



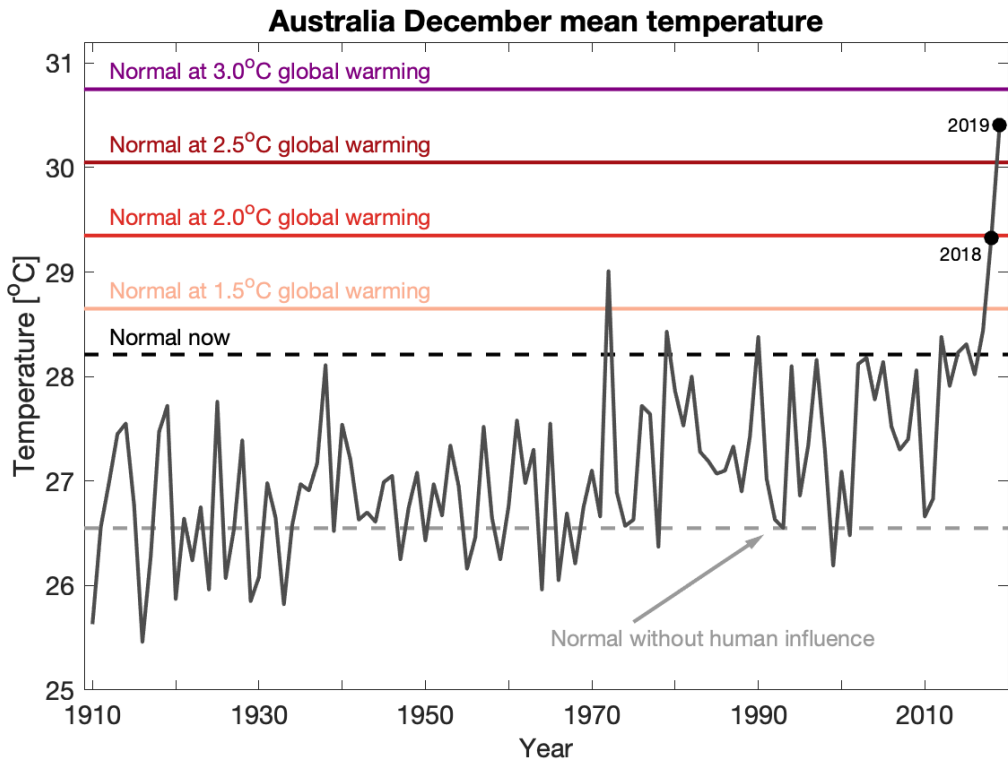
Une terre bientôt bouleversée par son réchauffement

Une enquête...



Une planète qui se réchauffe : Des faits, des opinions de quoi parle-t-on ?

Doc. 1 : Evolution des températures moyennes de décembre en Australie



Source : <http://www.bom.gov.au/climate/data/acorn-sat/>

Tâche 1 :

Que montre ce graphique ?

.....

.....

.....

Quelle question en lien avec les incendies en Australie peut-on formuler ?

.....

.....

.....

.....



Une planète qui se réchauffe : Des faits, des opinions de quoi parle-t-on ?

Doc. 2 : Article de presse, RTBFInfo.be du 6 février 2012

Les incendies en Australie sont-ils liés au réchauffement climatique ?

Canicule, sécheresse, courant océanique: les trois causes principales des feux exceptionnels sont liées de près ou de loin au climat.

Que dit le consensus scientifique sur la question? Comme pour les canicules et les ouragans, on peut dire qu'il y a un lien entre hausse de la température et intensité des incendies. Et que l'Australie nous donne un avant goût du futur si nous continuons de ne pas faire assez pour le climat. Pour le reste, il faut rentrer dans le détail, car les causes des feux australiens sont multiples.

Un cocktail explosif de trois éléments

Il y a notamment trois causes météorologiques qui expliquent la situation actuelle, explique au *HuffPost* Dominique Morvan, chercheur à l'université Aix-Marseille et spécialiste de la propagation des feux de forêt. Un manque de pluie due à un hiver doux (cet été pour nous), des canicules gigantesques ces derniers mois et un courant océanique bien particulier.

En effet, 2019 a été l'année la plus sèche jamais enregistrée en Australie depuis le début des relevés en 1910, selon les données du service météorologique australien (BOM). Il y a eu - 40% de précipitations par rapport à la moyenne. De même, l'année passée a été la plus chaude jamais enregistrée en Australie, avec une température qui a battu tous les records. Et ces derniers mois sont particulièrement impressionnants: décembre a été le mois le plus chaud et sec jamais observé. Ce qui se traduit par des canicules énormes.

Un El Nino sous-marin

Enfin, le dernier élément s'appelle "dipôle de l'océan indien". "C'est une anomalie d'un courant océanique qui va pousser des eaux froides vers l'Australie et l'Indonésie, ce qui induit des périodes de sécheresses", précise Dominique Morvan.

Ce dipôle est une sorte d'équivalent sous-marin d'El Niño, ce courant côtier qui a tant fait parler de lui en 2016-2017, en permettant l'apparition de canicules et de cyclones très importants. Ce sont ces trois causes cumulées qui ont permis à ces feux "dramatiquement exceptionnels" de se développer.

Huffingtonpost 7 janvier 2020)

(Source de l'article complet : www.huffingtonpost.fr/entry/les-incendies-en-australie-sont-ils-lies-au-rechauffement-climatique_fr_5e1480abe4b0843d3618e08f)



Une planète qui se réchauffe : *Des faits, des opinions de quoi parle-t-on ?*

Tâche 2 :

Lis l'article du doc 2

Quelles sont les 3 causes principales des incendies et lesquelles sont liées au réchauffement climatique ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Lorsque l'on parle de réchauffement climatique, les opinions sont variées et divergentes. Alors, faut-il croire ou non au réchauffement climatique ? Que doit-on penser de tout ce que l'on entend autour de nous ? En savons-nous suffisamment pour nous faire une opinion ?

La meilleure façon pour répondre à ces questions c'est tout d'abord de comprendre de quoi on parle. C'est ce que nous allons faire...



Une planète qui se réchauffe : De quoi parle-t-on lorsque l'on parle de climat ?

Tâche 3 : A l'aide des définitions ci-dessous, donne un nom aux cartes des documents 3 et 4.

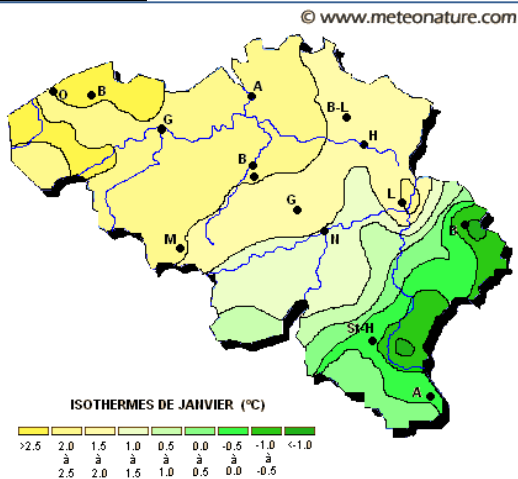
Lexique :

Le **climat** est défini comme étant les conditions météorologiques moyennes qu'il fait dans un endroit donné calculées sur une durée d'observations d'au moins 30 ans (Organisation Météorologique Mondiale).

Le **temps météorologique** est l'ensemble des conditions physiques des basses couches de l'atmosphère à un moment précis et en un point précis. On associe communément au temps les conditions météorologiques dont on peut ressentir directement les effets : la température, le vent, les précipitations, la couverture nuageuse,...

La **météo** ou météorologie est l'étude et la prévision du temps.

Doc. 3 : Isothermes de Janvier °C



Carte

Doc. 4 : Météo pour le vendredi 17 décembre (matin)



Carte



Une planète qui se réchauffe :
De quoi parle-t-on lorsque l'on parle de climat ?

Tâche 4 :

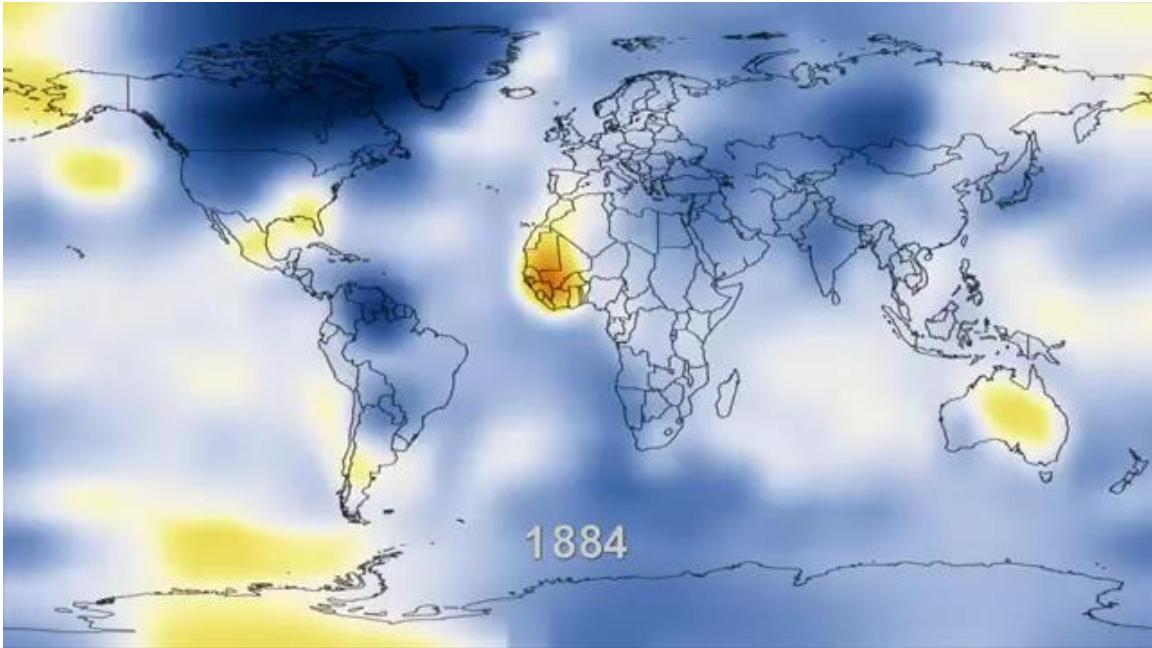
Maintenant que tu sais faire la différence entre climat et temps météorologique explique pourquoi cette caricature ne peut être utilisée comme argument « pour » ou « contre » la théorie du réchauffement climatique.

Doc. 5



Une planète qui se réchauffe : Des faits, des opinions de quoi parle-t-on ?

Doc. 6 : NASA | Temperature Data: 1880-2011



Animation, réalisée par le laboratoire de la NASA Goddard Institute for Space Studies (GISS), les couleurs rouges indiquent des températures supérieures à la moyenne pendant la période de référence de 1951 à 1980, tandis que les bleus témoignent de températures plus basses. Les données proviennent des relevés d'un millier de stations météo dans le monde, des observations satellitaires de la température de la surface de la mer et des mesures effectuées par la station de recherche de la NASA en Antarctique.

(Source : <http://www.nasa.gov/topics/earth/features/2011-temps.html> le 20 janvier 2012)



Tâche 5 : Regarde attentivement l'animation du Doc. 6 et répond aux questions :

Que représente cette animation ?

Que se passe-t-il entre 1884 et aujourd'hui ?

Dans quelle partie du globe le phénomène observé est-il le plus marqué ?

A partir de quand ce phénomène prend le plus d'importance ?.....

Réchauffement climatique... ou pas ? Pourquoi ?

.....



Une planète qui se réchauffe : Les archives naturelles du climat

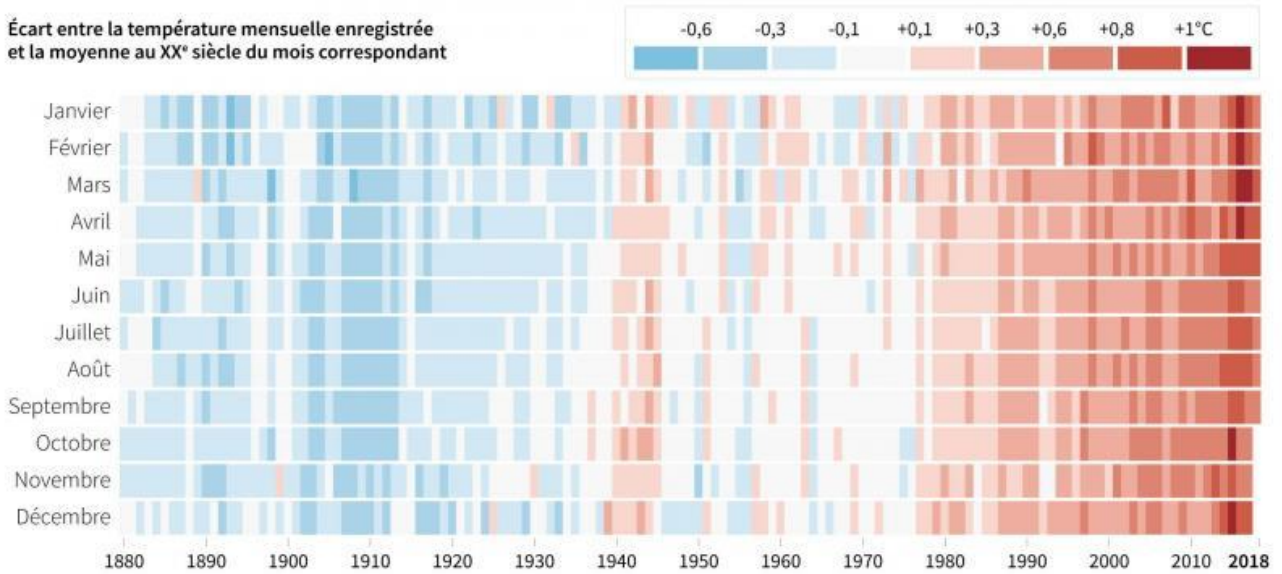
Tâche 7 :

Compare l'évolution des précipitations dans la partie sud-est de l'Australie à l'aide de l'application waterbalance (<https://livingatlas.arcgis.com/waterbalance/>) et l'évolution des températures en Australie avec l'évolution des températures moyennes annuelles sur Terre. Quelles conclusions peut-on en tirer ?

Doc. 7 :

Les anomalies de température mondiale

Écart entre la température mensuelle enregistrée et la moyenne au XX^e siècle du mois correspondant

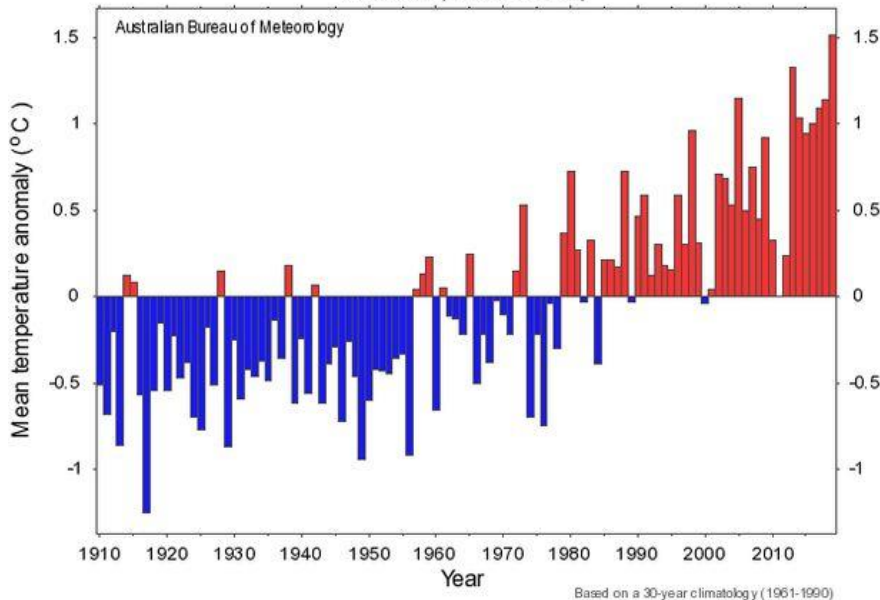


Source : NOAA, température

Annual mean temperature anomaly
Australia (1910 to 2019)

© AFP

Doc. 8 :

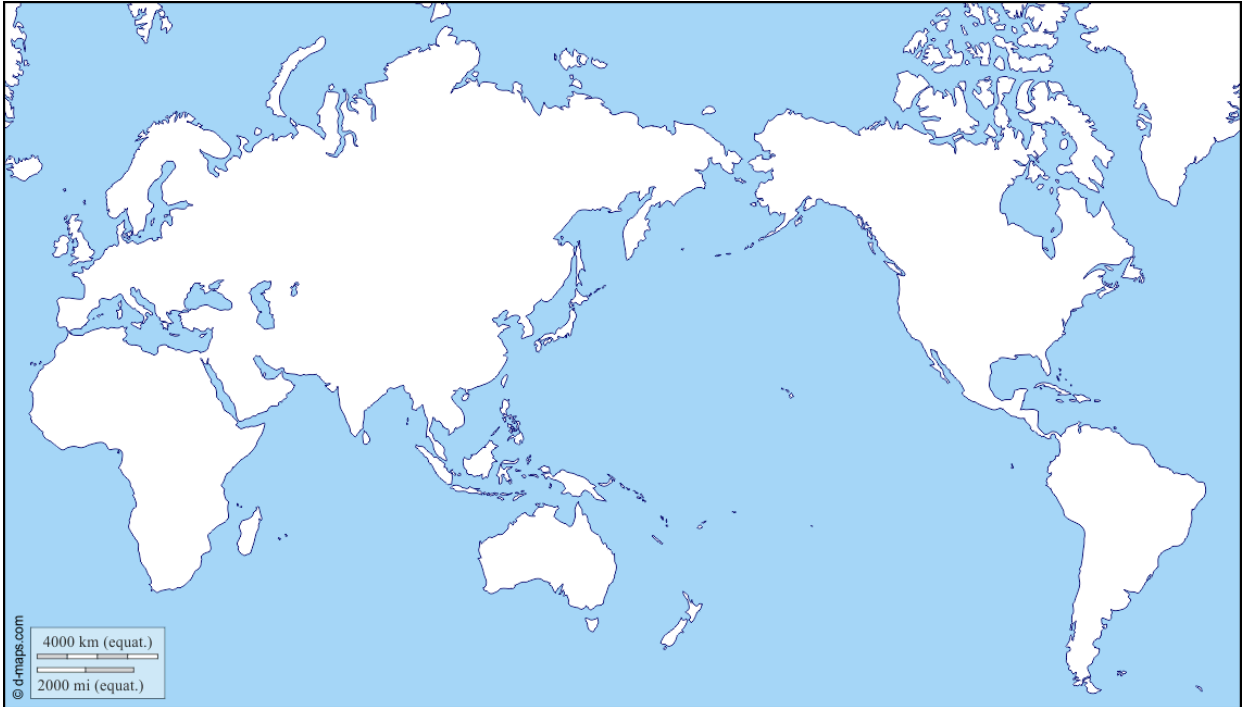


Une planète qui se réchauffe : Des climats et des plantes

Tâche 8 :

Les courants marins

A l'aide de l'atlas, dessine les principaux courants marins océaniques ainsi que les anomalies El Nino et le dipôle de l'Océan Indien.



Légende



.....



.....

Tâche 9 :

Que sont El Nino et le Dipôle de l'Océan Indien ? En quoi ces phénomènes modifient les conditions météorologiques en Australie ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

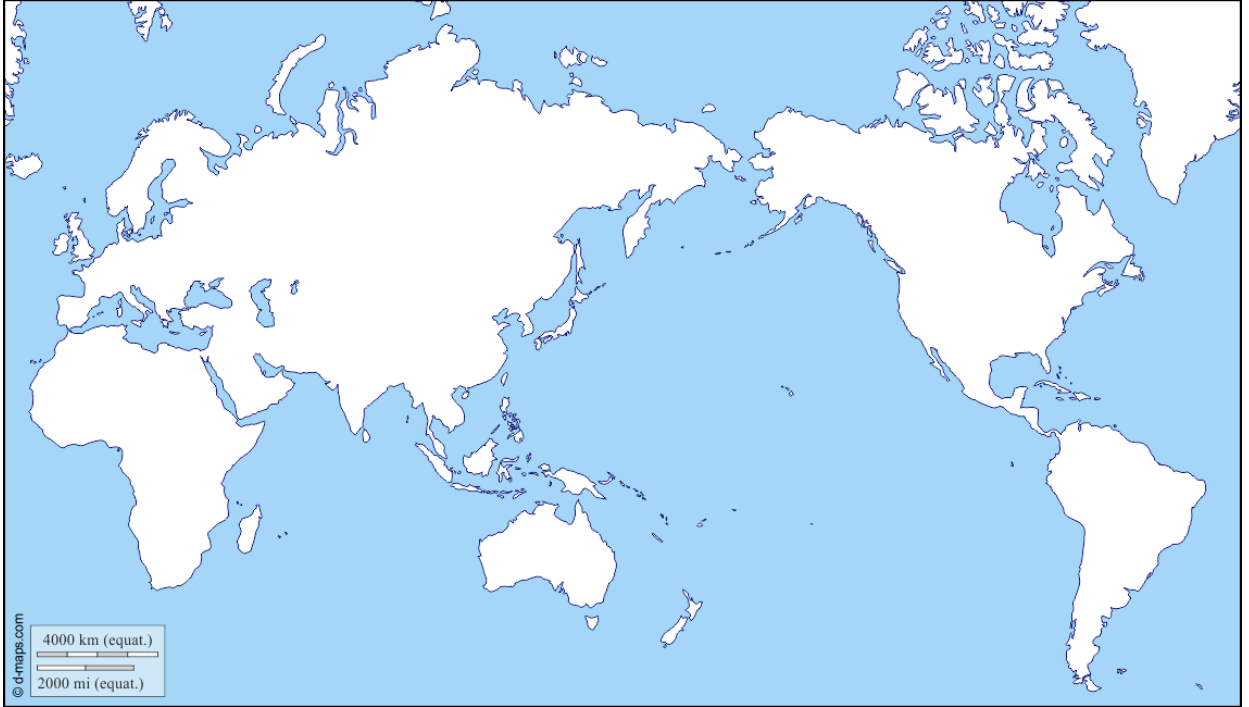
.....

.....

Une planète qui se réchauffe : Des climats et des plantes

Tâche 10 : La circulation atmosphérique générale

A l'aide de l'atlas et de tes fiches savoir, dessine les vents dominants à la surface de la Terre.



Légende



.....



.....

Tâche 11 :

Quelles sont les caractéristiques des vents dominants qui soufflent sur le sud-est de l'Australie?

.....

.....

.....

.....

.....

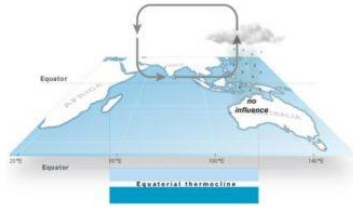
.....

.....

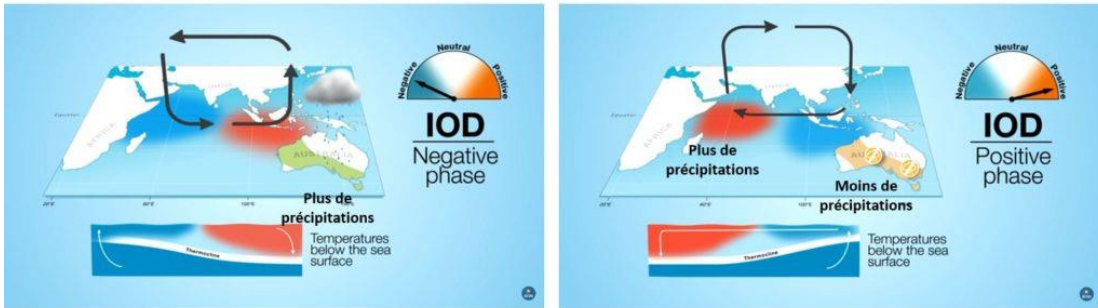
.....

Une planète qui se réchauffe : Des climats et des plantes

Doc. 9 : Le Dipôle de l'Océan indien



Le dipôle de l'océan indien (IOD)



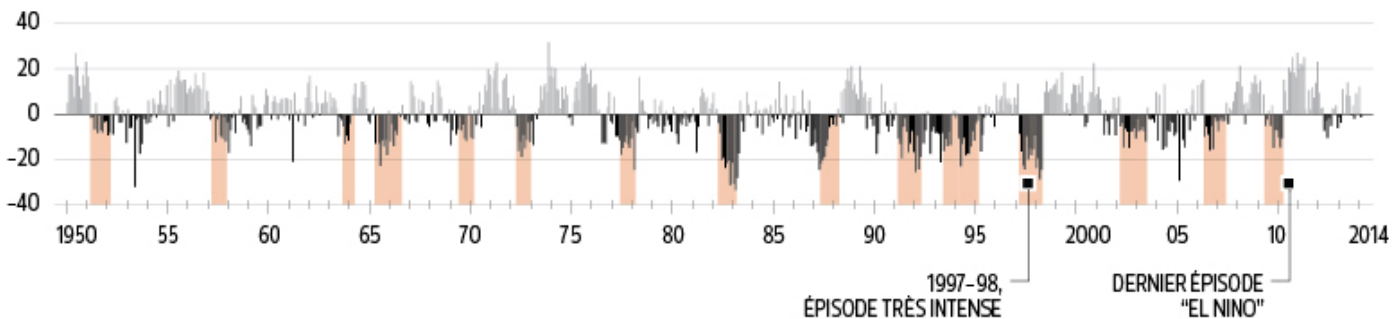
Doc. 10 : Fréquence des oscillations australes, l'exemple de El Nino

Un phénomène plus ou moins espacé qui revient régulièrement

L'INDICE D'OSCILLATION AUSTRAL

Lorsque la pression s'élève sur le Pacifique, elle s'abaisse sur l'océan Indien et vice versa. L'indice d'Oscillation austral mesure l'amplitude de cette variation. **Quand l'indice est fortement négatif, nous sommes en période El Nino.**

Les valeurs négatives indiquent souvent des épisodes « El Niño »



Source : Reuters



Une planète qui se réchauffe :
Des faits, des opinions de quoi parle-t-on ?

Tâche 12 : Explique en quoi le réchauffement climatique est responsable ou non des incendies en Australie

A large rectangular area with a light blue background and horizontal dotted lines for writing.

