

# Se repérer sur la Terre



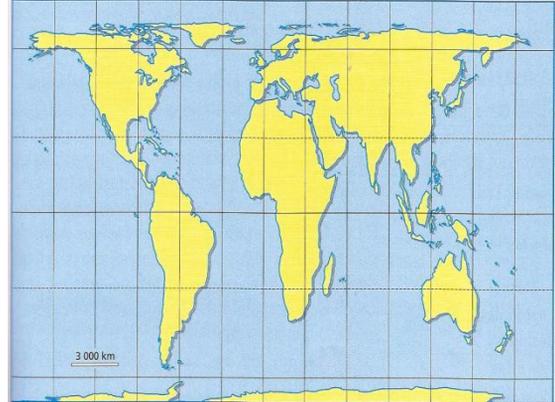
Le planisphère de Mercator respecte les angles ; il est utilisé par la navigation marine

## 8 Comparer des planisphères différents

Toute représentation à plat de la Terre entraîne des déformations. Les cartographes peuvent représenter la Terre de différentes manières (planisphères de Mercator, de Peters). Chacun présente des avantages et des inconvénients mais aucun planisphère ne représente exactement la réalité de la surface terrestre. Aujourd'hui, les satellites nous envoient des images précises de la Terre vue de l'espace ce qui permet de faire un état des lieux de la planète et d'en suivre l'évolution.

9

## Le planisphère de Peters respecte les surfaces



## Lexique

**Équateur** : ligne imaginaire située à égale distance des pôles.

**Latitude** : position Nord ou Sud sur le globe.

**Longitude** : position Est ou Ouest sur le globe.

**Méridien** : demi-cercle imaginaire reliant les deux pôles.

**Parallèle** : cercle imaginaire parallèle à l'équateur.

**Pôle** : extrémité nord ou sud de la Terre.

**Globe** : sphère sur laquelle est dessinée une carte de la Terre.

**Planisphère** : représentation à plat de la Terre.

# Se repérer sur la Terre

## 1 Les grands repères géographiques

Pour se déplacer sur la Terre, il faut des repères. Les hommes ont défini deux points remarquables, les pôles, et tracé sur le globe des lignes imaginaires qui le quadrillent. Ces lignes sont l'équateur, les cercles polaires et les parallèles, qui permettent de mesurer la latitude d'un point, tandis que les méridiens permettent de mesurer sa longitude. Ces repères sont dessinés sur les planisphères.

## 2 Les parallèles et les latitudes

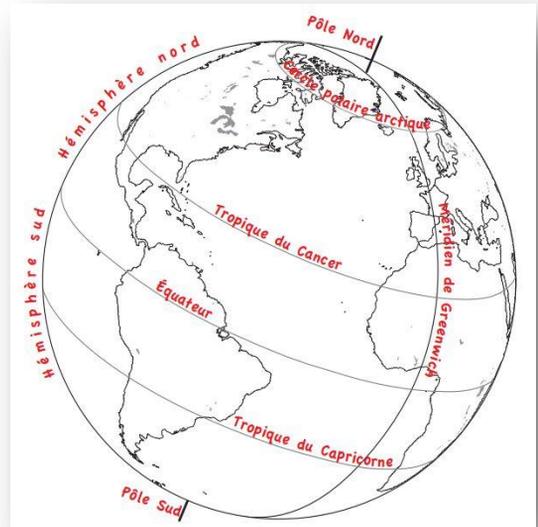
Pour être plus précis, des cercles intermédiaires entre l'équateur et les pôles sont tracés. Chaque cercle, nommé parallèle, indique tous les lieux situés à une même distance de l'équateur. Cette position, appelée latitude, est mesurée en degrés. Ainsi, l'équateur est situé sur la position 0° de latitude. De même, le pôle Nord est situé sur la position 90° de latitude Nord et le pôle Sud est à 90° de latitude Sud.

Parmi tous les parallèles, quatre permettent de délimiter les zones climatiques du globe terrestre : le cercle polaire arctique, le cercle polaire antarctique, le tropique du Cancer et le tropique du Capricorne

## 3 Etudier le planisphère

Un planisphère est une carte représentant l'ensemble de la Terre. Aucun planisphère ne peut être exact, car on est obligé de dérouler la sphère pour la représenter à plat, sur une feuille de papier, comme si on mettait à plat l'écorce d'une orange. Un planisphère a toujours un titre. Il est accompagné d'une échelle, qui indique les longueurs représentées et d'une légende qui donne des renseignements sur les couleurs et les symboles utilisés.

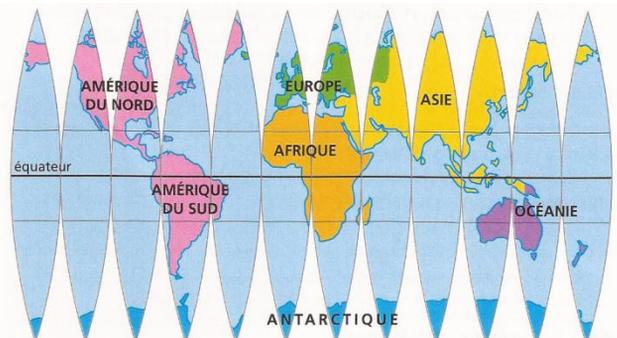
## 4 Le globe et les lignes imaginaires



## 5 Les méridiens et les longitudes

La latitude ne permet d'indiquer une position que par rapport à l'équateur, au Sud ou au Nord. D'autres cercles imaginaires, les méridiens, relient les deux pôles en passant par l'équateur. Ils aident à se situer plus précisément sur chaque parallèle. Les méridiens permettent de repérer une position, à l'Est ou à l'Ouest du méridien de Greenwich : ce méridien de référence (méridien 0°) passe près de Londres. Cette position, appelée longitude, est mesurée en degrés. Les longitudes vont de 0° à 180°, à l'Est et à l'Ouest du méridien de Greenwich.

## 6 Le globe déroulé



# Se repérer sur la Terre

Les géographes, les scientifiques, les voyageurs ont besoin de se repérer sur la Terre.

Celle-ci est une boule légèrement aplatie qui tourne sur un axe incliné.

Cet axe a permis de repérer les deux pôles puis de déterminer l'équateur à égale distance de ceux-ci. Les parallèles et les méridiens constituent un quadrillage imaginaire grâce auquel on calcule la position de tout point sur le globe terrestre ; cette position est donnée par le degré de latitude et le degré de longitude.

Les planisphères sont des représentations de la Terre qui entraînent des déformations plus ou moins importantes. La seule représentation exacte de la Terre est le globe.

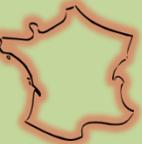
## Lexique

**Équateur** : ligne imaginaire située à égale distance des pôles.

**Pôle** : extrémité nord ou sud de la Terre.

**Globe** : sphère sur laquelle est dessinée une carte de la Terre.

**Planisphère** : représentation à plat de la Terre.



# Se repérer sur la Terre

1- D'après le document 1, cite les cinq repères définis par les hommes pour se repérer sur la Terre

---

---

---

2- Comment appelle-t-on la position que l'on occupe sur un parallèle ? Comment la mesure-t-on ?

---

---

3- Comment appelle-t-on la position que l'on occupe sur un méridien ? Comment la mesure-t-on ?

---

---

4- Donne le nom de 4 parallèles remarquables.

---

---

5- Qu'est-ce qu'un planisphère ?

---

---

6- Indique les endroits du planisphère (doc 7) où les terres ont été agrandies par rapport au globe déroulé (doc 6).

---

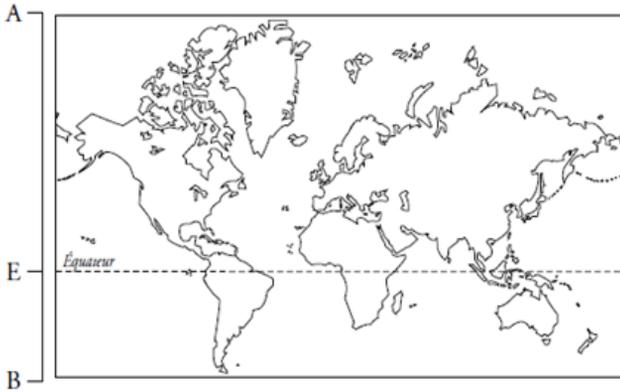
---

7- Compare l'Afrique et l'Amérique du Sud représentées dans les docs 7 et 9. Que peux-tu en conclure sur les mises à plat de la Terre ?

---

---

## Des planisphères différents



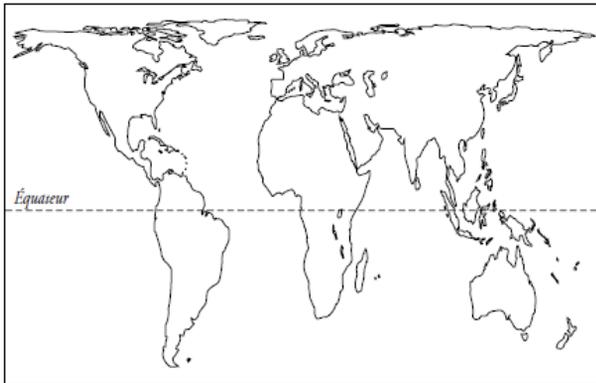
### a- Le planisphère de Mercator (1569)

• L'équateur sépare le globe en deux parties égales : les \_\_\_\_\_

Sur la carte, mesure les distances EA et EB.

Que remarques-tu ? \_\_\_\_\_

• Colorie l'Afrique (30 millions de km<sup>2</sup>) et le Groenland (2 millions de km<sup>2</sup>).



### b- Le planisphère de Peters (1976)

• Sur ce nouveau planisphère, colorie l'Afrique et le Groenland.

• Compare avec le planisphère précédent : sur cette carte, l'Afrique est plus \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ que le Groenland.



### c- Une nouvelle représentation du monde : la projection polaire

• Quels sont ses avantages ?

- La taille des continents est respectée.
- La taille des océans est respectée.
- La forme des continents est respectée.
- Quel est son principal inconvénient ?
- Les distances entre les continents sont fausses.
- La forme des continents est fausse.

# Se repérer sur la Terre

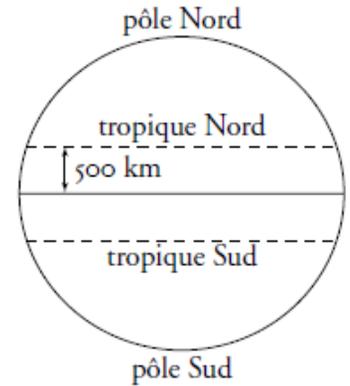
## a- Les parallèles

• L'équateur se trouve à égale \_\_\_\_\_ des deux pôles. Repasse-le en rouge. Il forme un \_\_\_\_\_ imaginaire autour du globe.

• En traçant des lignes parallèles à l' \_\_\_\_\_, on obtient des parallèles. Chaque parallèle forme un \_\_\_\_\_ autour du globe. Les \_\_\_\_\_

donnent la latitude, distance par rapport à l'équateur. L'équateur est le degré zéro de \_\_\_\_\_.

Trace en vert un parallèle de l'hémisphère Nord et en bleu un parallèle de l'hémisphère Sud.

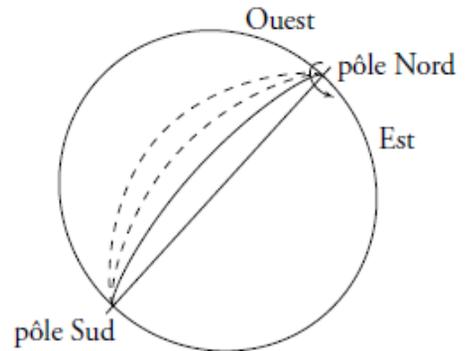


## b- Les méridiens

• Par les deux pôles de la Terre passe son \_\_\_\_\_ de rotation. Aux extrémités de l'axe se trouvent les deux \_\_\_\_\_

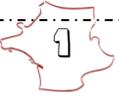
• Une ligne qui rejoint les deux pôles est appelée *méridien*. Les *méridiens donnent la longitude*. On

a choisi pour méridien de référence (indiquant le degré zéro) celui qui passe par Greenwich, tout près de Londres, au Royaume-Uni.



# Les continents et océans

Éléments de connaissances et de compétences : Savoir localiser et donner leurs noms aux océans, connaître la répartition entre continent et océan, Savoir se repérer sur des planisphères différemment centrées



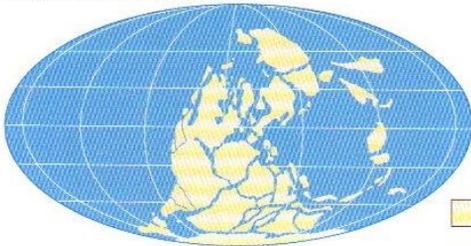
## La formation des continents

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, des scientifiques remarquent que la côte Est de l'Amérique du Sud semble s'emboîter parfaitement dans la côte Ouest de l'Afrique. Ils supposent que cela résulte de la cassure, il y a 300 millions d'années, d'un unique continent dont les plaques n'ont ensuite cessé de se déplacer

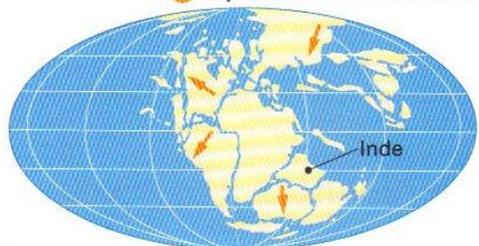


## La mobilité des continents

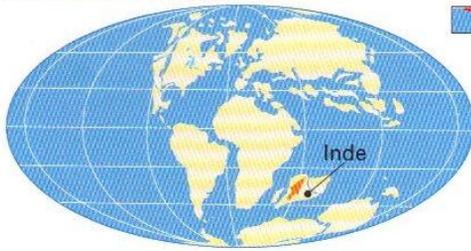
1 Il y a 300 millions d'années



2 Il y a 200 millions d'années



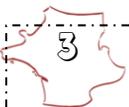
3 Il y a 100 millions d'années



4 Aujourd'hui



- Plaques terrestres
- Mouvements des plaques
- Principales lignes de fracture

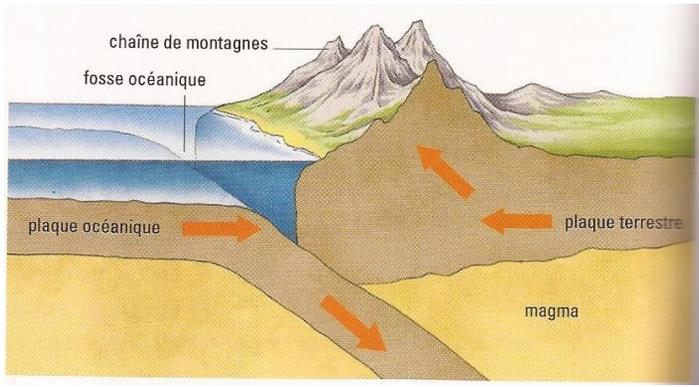


## La naissance des montagnes

La surface de la Terre est divisée en immenses plaques sur lesquelles reposent les continents et les océans. Ces plaques se déplacent sur le magma en fusion : lorsqu'elles se frottent, se heurtent ou s'éloignent, elles forment des volcans ou produisent des tremblements de terre. Ces phénomènes naturels sont à l'origine de la formation des chaînes de montagnes et des fosses océaniques.



## La naissance des montagnes et d'une fosse océanique



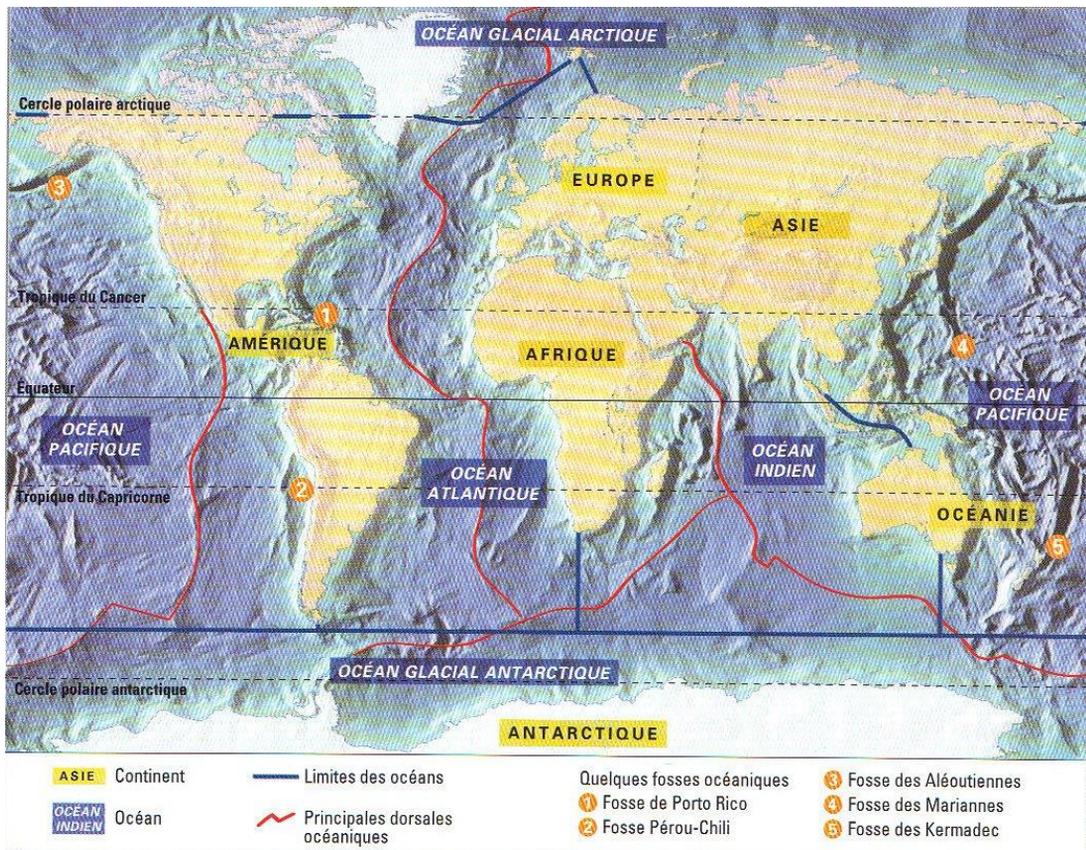
# Les continents et océans

5

## La planète bleue

Les océans (et les mers) recouvrent 71% de la surface du globe. C'est pourquoi les premiers astronautes l'ont surnommée la « planète bleue ». Il existe cinq océans : l'Océan Pacifique, l'Océan Atlantique, l'Océan Indien, l'Océan Antarctique et l'Océan Arctique. L'Océan Pacifique est le plus étendu : il occupe à lui seul près de la moitié de la surface des eaux du globe. Il existe six continents : l'Amérique, l'Europe, l'Afrique, l'Asie, l'Océanie et l'Antarctique. On distingue quelques fois l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud en deux continents. L'Asie est le plus vaste continent et l'Océanie le plus petit. Si des chaînes de montagnes sont présentes à la surface des continents, les fonds sous-marins connaissent aussi des nombreuses irrégularités, avec des fosses et des dorsales océaniques.

6



Les continents, les océans et le relief sous-marin

## Lexique

**Continent** : vaste étendue continue de terre entourée d'eau.

**Dorsale** : chaîne de montagnes sous-marines.

**Fosse** : cavité étroite et très profonde présente sous les océans.

**Océan** : vaste étendue d'eau salée.

# Les continents et océans

## La planète bleue

Vue de l'espace, la Terre ressemble à une **boule toute bleue** car les océans et les mers recouvrent 71% de sa surface. C'est pourquoi on l'appelle « **la planète bleue** ». L'eau est partout. On la trouve principalement dans **les océans et les mers**. Il y a **cinq océans** sur la Terre : l'Océan Pacifique, l'Océan Indien, l'Océan Atlantique, l'Antarctique et l'Océan glacial Arctique.

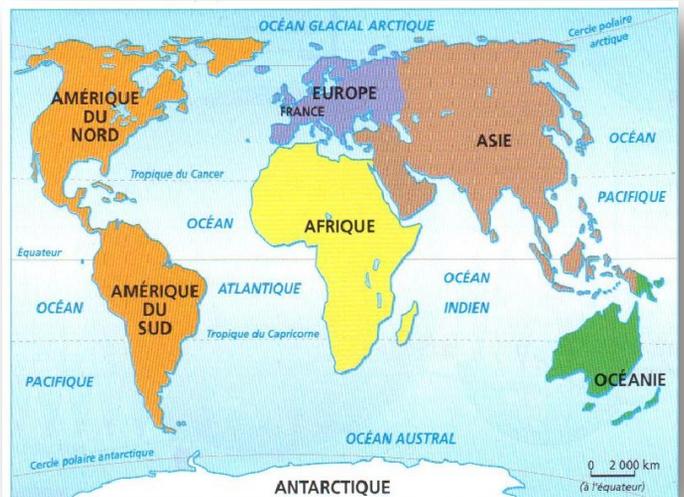
## Six continents

Au milieu des océans, on trouve de **vastes étendues de terre** auxquelles on donne le nom de **continents**. Il y a **six continents** sur Terre : l'Asie, l'Amérique, l'Afrique, l'Europe, l'Océanie et l'Antarctique.

### Lexique

**Continent** : vaste étendue continue de terre entourée d'eau.

**Océan** : vaste étendue d'eau salée.



# Les continents et océans

1- Qu'ont remarqué les scientifiques au début du XX<sup>ème</sup> siècle ? A quoi cela est-il dû ?

---

---

---

2- Explique comment naît une fosse océanique ?

---

---

---

---

3- Quel pourcentage de la surface les océans recouvrent-ils ? Et les continents ?

---

---

4- Quel est le continent le plus vaste ? Quel est le plus petit ?

---

---

5- Qu'est-ce qu'un planisphère ?

---

---

6- Recherche la profondeur de la fosse des Mariannes, la plus importante des fosses océaniques. Dans quel océan se trouve-t-elle ?

---

---

7- En t'appuyant sur le document 6, donne le nom d'une autre fosse. Dans quel océan se trouve-t-elle ?

---

---

# Les continents et océans

## La Terre et ses six continents

a- Coche la bonne définition du mot *continent*.

Grande étendue de terre habitée.

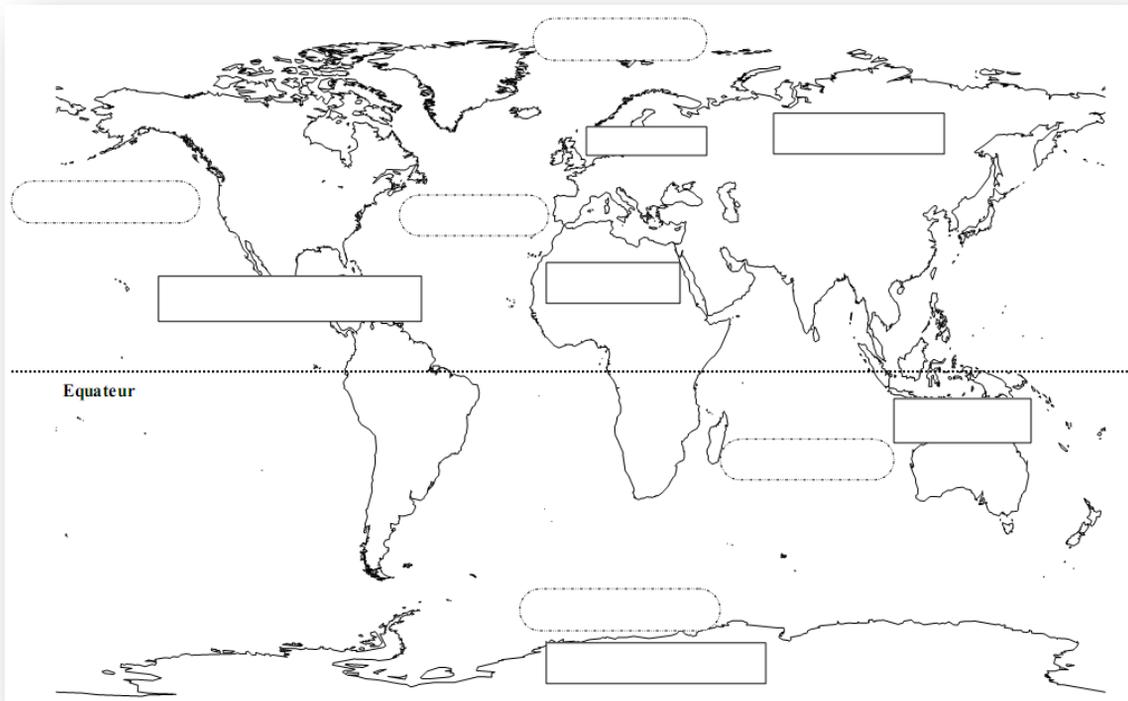
Grande étendue de terre limitée par un océan.

Grande étendue de terre émergée, considérée comme une partie du monde et à laquelle on rattache les îles proches.

b- Sur le planisphère, place les noms des continents (en majuscules, en noir) :

*Afrique - Amérique - Asie - Europe - Océanie - Antarctique.*

Colorie ensuite chacun d'eux d'une couleur différente.



c- Observe le planisphère puis complète les phrases.

Le plus grand continent est \_\_\_\_\_.

Le plus petit continent est \_\_\_\_\_.

Les continents sont plus étendus dans l'hémisphère \_\_\_\_\_.

d- Réponds aux questions suivantes en t'aidant du planisphère

La France se situe-t-elle au sud ou au nord de l'équateur ? \_\_\_\_\_

Quels océans entourent l'Afrique ? \_\_\_\_\_

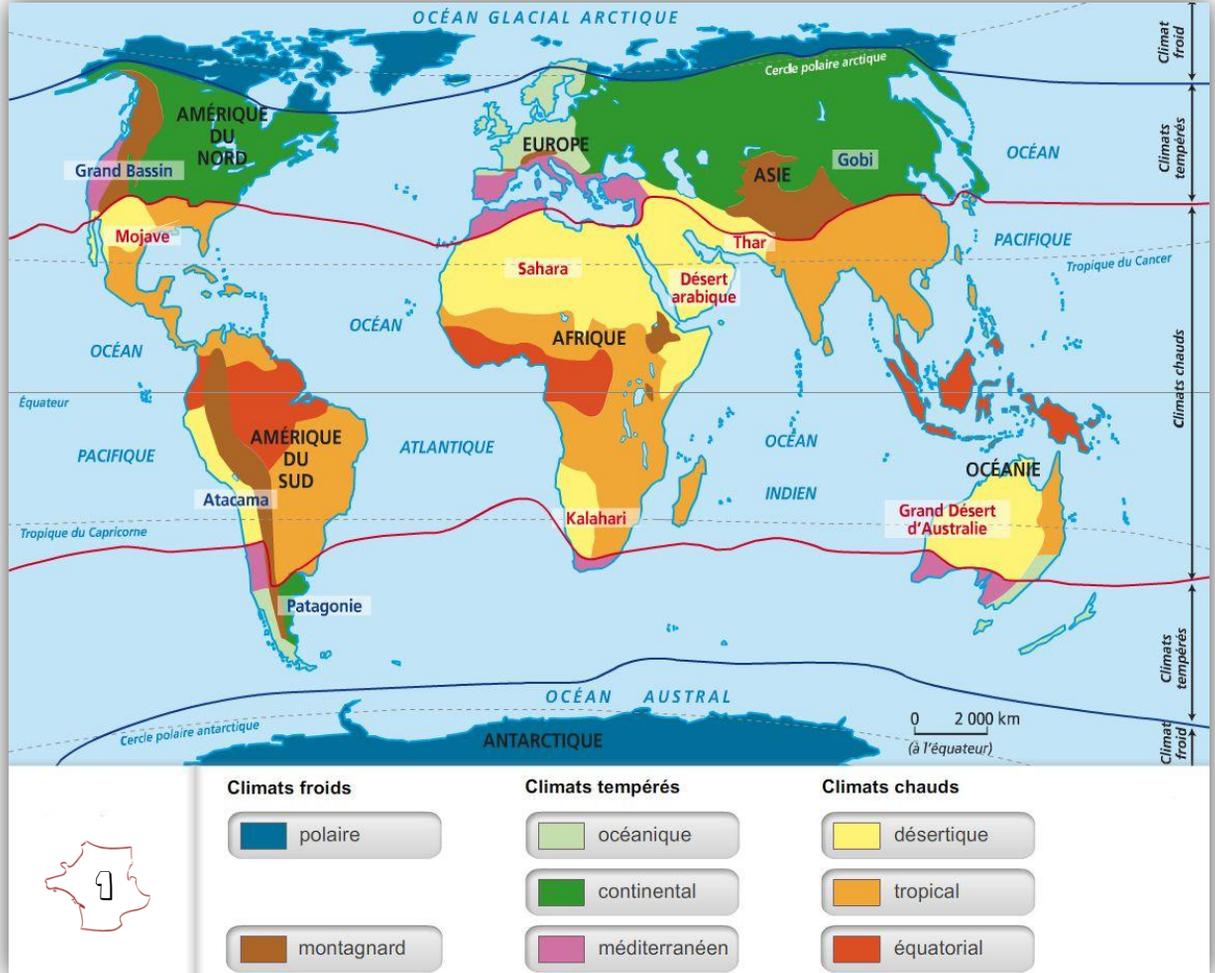
Quel continent est formé d'îles dont une principalement ? \_\_\_\_\_

Dans quel hémisphère y a-t-il le plus de continents ? \_\_\_\_\_

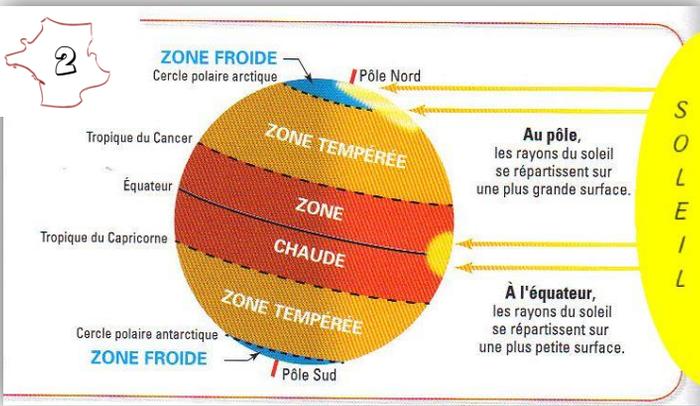
# Les grandes zones climatiques dans le Monde

## La diversité des climats dans le monde:

La présence de grandes masses d'eau, de hautes montagnes ou de précipitations sont aussi des facteurs importants pour le climat. Ainsi, le climat est adouci par un taux d'humidité important à proximité des mers et des océans, alors qu'à l'intérieur des terres, il est plus sec. De même, en altitude, la température baisse fortement en hiver.



Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le monde, se repérer sur une carte.



## Les grandes zones climatiques:

Les climats se répartissent de la même façon dans l'hémisphère Nord et dans l'hémisphère Sud, selon 3 zones qui dépendent de la latitude.

- Près de l'équateur, il fait toujours chaud;
- Aux deux pôles, il fait toujours froid;
- Entre les deux, alternance entre saison froide et saison chaude.

# Les grandes zones climatiques dans le Monde

## En France



### Le climat en France:

Le climat de la métropole est influencé par les vents venus de l'océan Atlantique. Ainsi, sur tout l'ouest du pays, le **climat océanique** domine. A l'est, on trouve le **climat continental** et entre les deux, un **climat de transition**.\*

Sur les hauts reliefs, on trouve un **climat montagnard**. Le **climat méditerranéen**, est situé dans le Sud-Est. Sur toute la France, on observe les quatre saisons, les températures sont plus basses en hiver et plus élevées en été.

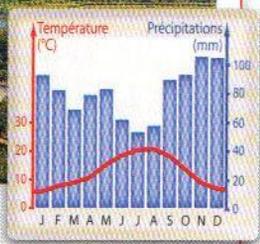
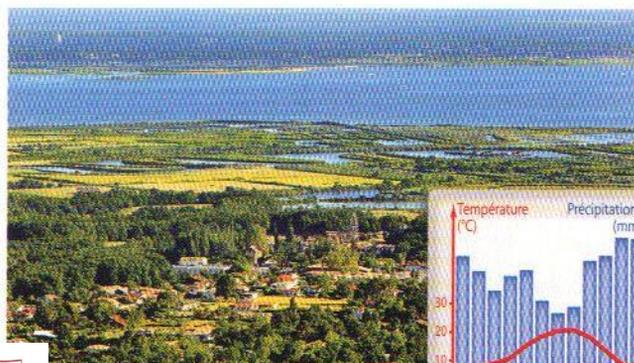
### Les grands types de climat:

Le relevé des précipitations et de températures tout au long de l'année permettent de caractériser chaque climat. Ces informations sont présentées dans un **diagramme ombrothermique**.

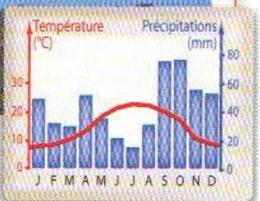
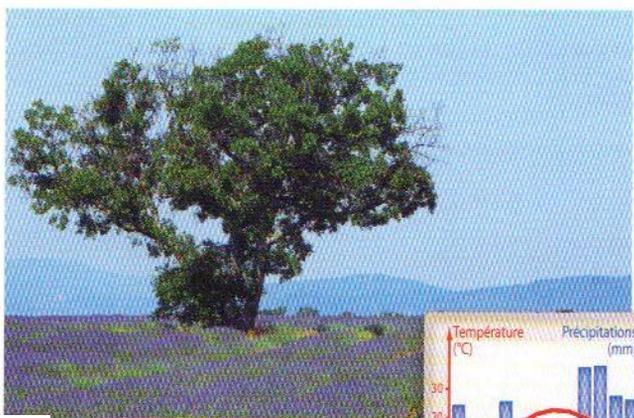
Les deux climats **froids** sont le **climat polaire** et le **climat de montagne**.

Parmi les climats **tempérés**, on distingue le **climat océanique**, le **climat continental** et le **climat méditerranéen**.

Les trois climats **chauds** sont le **climat équatorial**, le **climat tropical** et le **climat désertique**. Ce dernier est le seul climat « sec »



4 Climat océanique et diagramme ombrothermique de Bordeaux

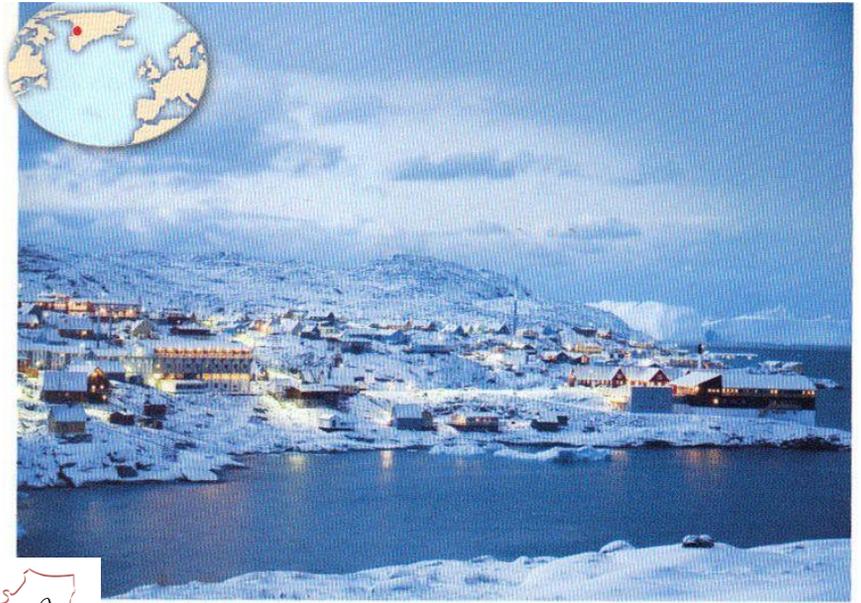


5 Climat méditerranéen et diagramme ombrothermique de Marseille

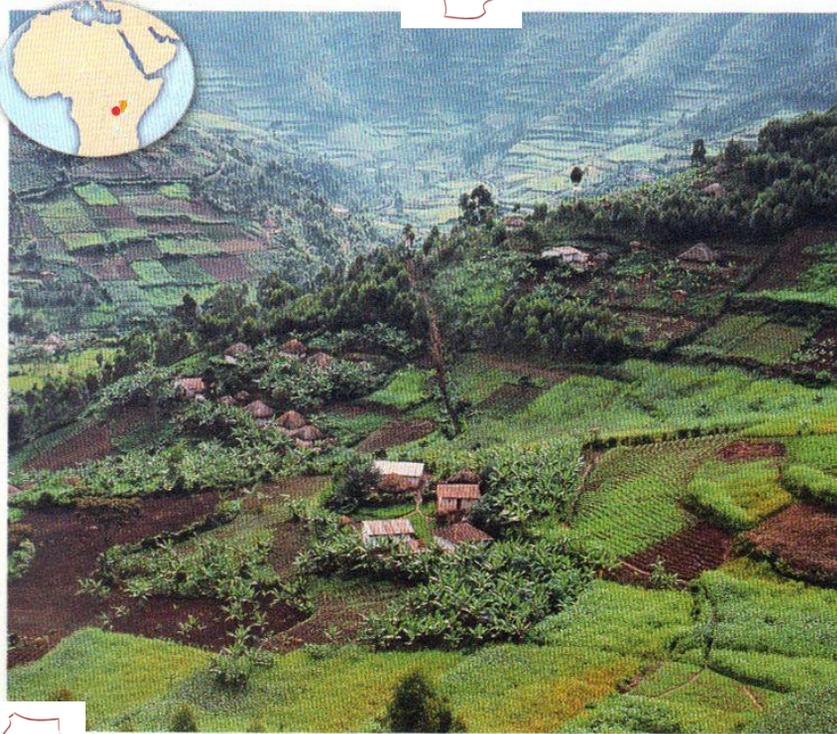
Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le Monde, se repérer sur une carte,

# Les grandes zones climatiques dans le Monde

Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le Monde, se repérer sur une carte,



Ilulissat, à l'ouest du Groenland.



Collines et plateaux d'Ouganda.

## Lexique

**Climat de transition:** climat intermédiaire entre deux climats différents.

**Précipitations:** chute d'eau (pluie, neige, grêle).

**Climat:** temps qu'il fait en un lieu donné

# Les grandes zones climatiques dans le Monde

## Eléments de réponse

### 1- Observe le document 1 et indique dans quelle zone se trouve les climats tropical et équatorial.

Les climats tropical et équatorial se trouvent entre le tropique du Cancer et le tropique du Capricorne.

### 2- Observe le document 2 : pourquoi fait-il plus chaud près de l'équateur et plus froid près des

#### pôles?

La Terre est ronde, et les rayons du soleil mettent plus de temps à arriver aux pôles, qui sont donc moins chauffés. Par contre, près de l'équateur, le soleil frappe plus fort, il fait donc plus chaud.

### 3- Observe le document 3: quels sont les climats présents en France? Quel climat correspond à

#### notre région?.

En France, on distingue le climat océanique, le climat continental, le climat de transition, le climat montagnard et le climat méditerranéen.

Notre région se trouve dans un climat continental, à proximité du climat montagnard.

### 4- Observe le document 4 et 5: quels sont les deux mois de l'année où les précipitations sont les

#### plus importantes? De même pour les températures, que remarques-tu? Explique pourquoi?

À Bordeaux, les précipitations sont les plus importantes en novembre et décembre et à Marseille, en septembre et octobre. Les températures sont les plus élevées en juillet août dans les deux villes. Nous sommes dans un climat tempéré où il y a des saisons. En juillet août, c'est l'été donc il fait chaud à la même période dans ces deux villes..

### 5- Observe le document 6: quelles informations la photographie donne-t-elle sur le climat de

#### cette région? Où se situe le Groenland? Comment nomme-t-on ce type de climat?

Le paysage est dominé par la neige et la glace. Cette photographie nous permet de dire que ce climat est très froid. Le Groenland est en zone froide ou polaire. Il s'agit du climat polaire.

### 6- Observe le document 7: quelles informations la photographie donne-t-elle sur le climat de

#### cette région? Où se situe le l'Ouganda? Comment nomme-t-on ce type de climat?

Le paysage est dominé par des champs, des cultures. Paysage très vert dû à l'humidité et à la chaleur. L'Ouganda est en zone chaud tropical avec de la pluie et de la chaleur, ce qui permet une belle végétation. Il s'agit du climat chaud.

Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le Monde, se repérer sur une carte,

# Les grandes zones climatiques dans le Monde

La cause principale de l'existence de climats différents sur Terre est l'inclinaison des rayons du soleil quand ils viennent frapper la Terre

On distingue trois grands type de climats sur la Terre.

- **Les climats polaires:** il y fait un froid intense toute l'année et sont situés à proximité des pôles.
- **Les climats chauds:** ils se situent entre les tropiques. Parmi les climats chauds, on trouve:
  - Le climat équatorial: humide toute l'année
  - Le climat tropical: avec une saison de pluie et une saison sèche.
  - Le climat désertique: pluie très rare, on y trouve les déserts chauds (Sahara, désert d'Australie)
- **Les climats tempérés:** on y trouve les saisons chaudes et froides. Parmi les climats tempérés on trouve:
  - Le climat océanique
  - Le climat continental
  - Le climat méditerranéen

## Lexique

**Précipitations:** chute d'eau (pluie, neige, grêle).

**Climat:** temps qu'il fait en un lieu donné

**Equatorial:** relatif aux régions situées près de l'équateur, zone où il fait très chaud.

**Polaire:** relatif aux régions situées près des pôles; climat polaire où il fait froid toute l'année.

**Tempéré:** ni très froid, ni très chaud.



# Les grandes zones climatiques dans le Monde

Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le Monde, se repérer sur une carte,

1- Observe le document 1 et indique dans quelle zone se trouvent les climats tropical et équatorial.

---

---

2- Observe le document 2 : pourquoi fait-il plus chaud près de l'équateur et plus froid près des pôles?

---

---

3- Observe le document 3: quels sont les climats présents en France? Quel climat correspond à notre région?,

---

---

---

---

4- Observe le document 4 et 5: quels sont les deux mois de l'année où les précipitations sont les plus importantes?

---

---

5- Observe le document 6: quelles informations la photographie donne-t-elle sur le climat de cette région? Comment nomme-t-on ce type de climat?

---

---

6- Observe le document 7 :quelles informations la photographie donne-t-elle sur le climat de cette région? Comment nomme-t-on ce type de climat?

---

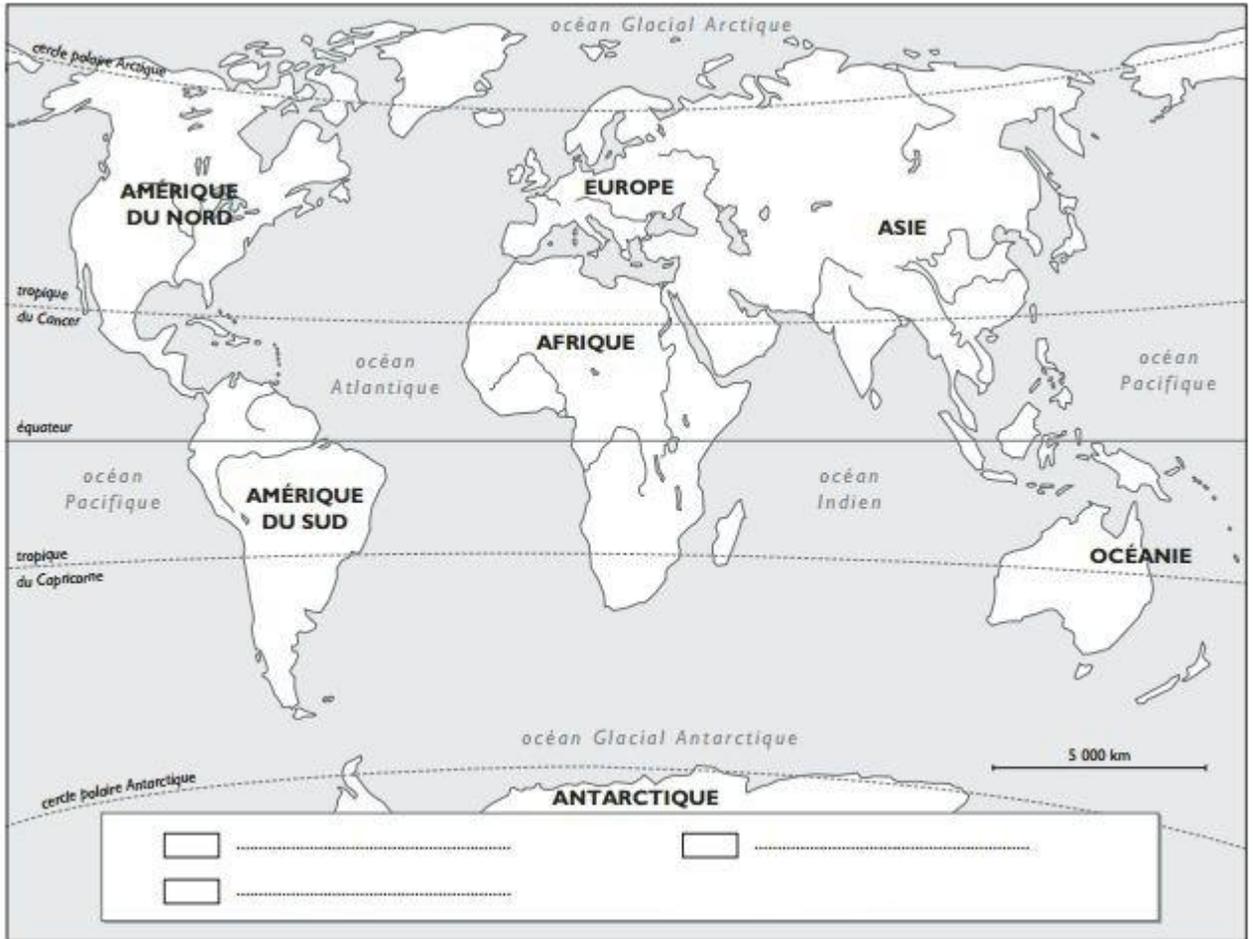
---



# Les grandes zones climatiques dans le Monde

Donne un titre à la carte, complète la carte en coloriant en bleu les zones froides, en vert, les zones tempérées et en orange, les zones chaudes. Complète la légende.

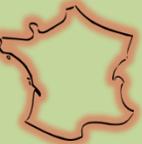
.....



Voici 4 stations météo dans le monde. Indique pour chacune d'elles sous quel climat elle se trouve.

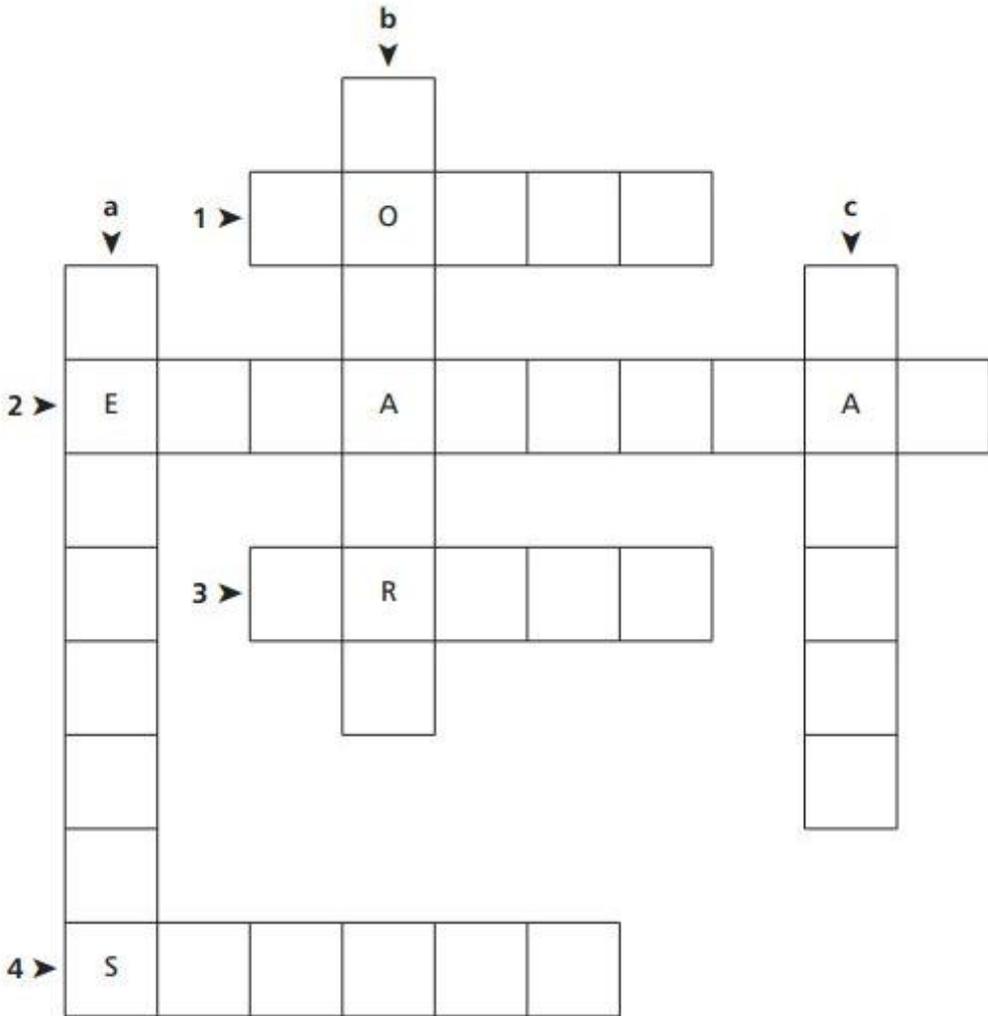
|   |  |
|---|--|
| <b>Station A</b> Janvier : 30 °C<br>Précipitations : 246 mm   | <b>Station B</b> Janvier : 17 °C<br>Précipitations : 2 mm  |
| Climat : .....  | Climat : .....   |
| <b>Station C</b> Janvier : 28 °C<br>Précipitations : 1 700 mm | <b>Station D</b> Janvier : 2 °C<br>Précipitations : 527 mm |
| Climat : .....  | Climat : .....   |

Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le Monde, se repérer sur une carte.



# Les grandes zones climatiques dans le Monde

Utilise les définitions pour remplir cette grille de mots croisés



## Horizontalement

1. La végétation naturelle du climat tempéré.
2. Le climat chaud et humide.
3. Le climat marqué par la sécheresse.
4. La végétation des régions tropicales sèches.

## Verticalement

- a. Les climats qui connaissent 4 saisons bien marquées.
- b. Le climat très froid.
- c. La végétation de hautes herbes dans les pays chauds et humides.

Éléments de connaissances et de compétences : Identifier les différents climats dans le Monde, se repérer sur une carte,