

# **GEOGRAPHIE**

**RECUEIL DE  
TEXTES, DOCUMENTS  
ET ACTIVITES  
POUR LES CLASSES  
“ PRIMA INTERNAZIONALE ”**

## **PARTIE A**

**Nom :**

**Classe :**

**Année scolaire 2022-2023**

## TABLE DES MATIERES

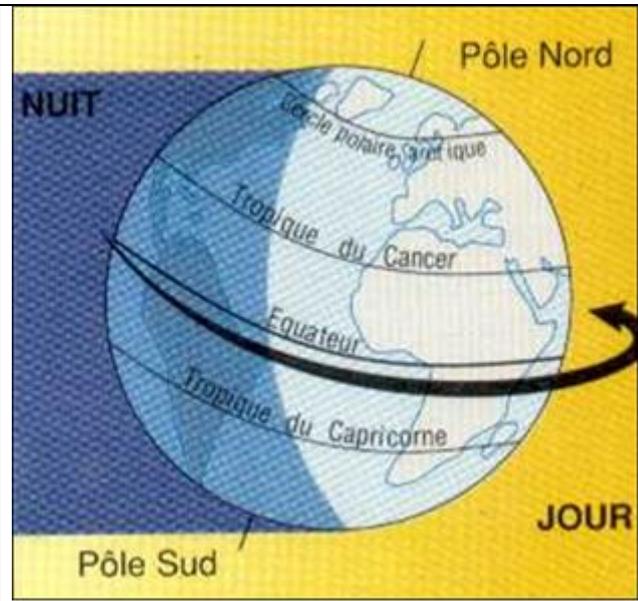
UNITÉ	THÈME	PAGE
<b>1</b>	<b>SE REPÉRER SUR LA TERRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le globe terrestre et ses mouvements</li> <li>• Les lignes de repères et les coordonnées géographiques</li> <li>• Les continents</li> <li>• Les mers et les océans</li> </ul>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LE RELIEF DE LA TERRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eléments du relief</li> <li>• Le milieu fluvial</li> </ul>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>LES DOMAINES CLIMATIQUES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de climat</li> <li>• Les zones bioclimatiques</li> <li>• La zone froide</li> <li>• La zone chaude</li> <li>• La zone tempérée</li> </ul>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>LA RÉPARTITION DE LA POPULATION SUR LA TERRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les foyers de population</li> <li>• Les contraintes naturelles</li> </ul>	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>CARTES VARIÉES</b>	<b>65</b>

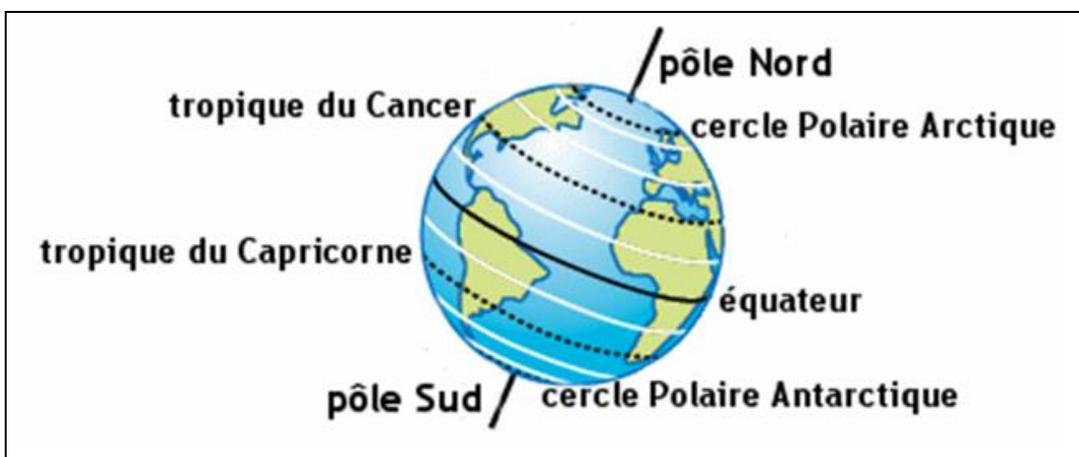
## UNITÉ 1 : SE REPÉRER SUR LA TERRE

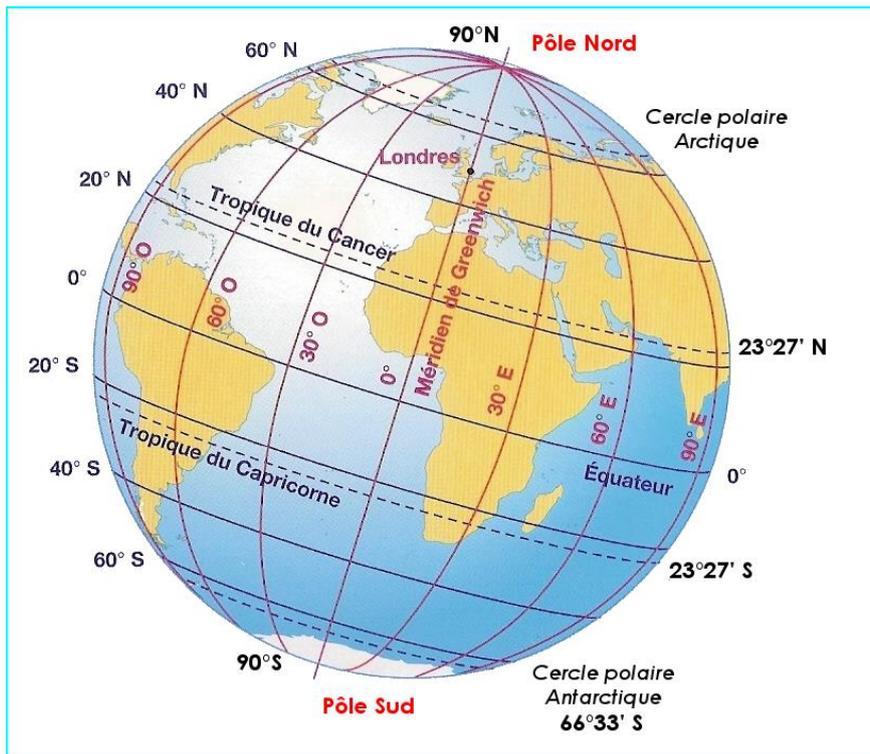
### A) LA PLANÈTE ET SES LIGNES FONDAMENTALES

La Terre a la forme d'une sphère légèrement aplatie aux pôles. Le cercle de l'équateur partage la sphère en deux hémisphères (**hémisphère nord et hémisphère sud**). Minuscule à l'échelle de l'univers, ses dimensions sont imposantes pour l'homme : son centre est à plus de 6 000 km sous nos pieds et sa circonférence fait environ 40 000 km.

C'est grâce à la chaleur du Soleil et à la présence de l'eau que la vie a pu se développer sur la Terre.

 <p>The diagram shows a globe of Earth tilted on its axis. The top is labeled 'Pôle Nord' and the bottom 'Pôle Sud'. A horizontal line is labeled 'Equateur'. Two other lines are labeled 'Tropique du Cancer' and 'Tropique du Capricorne'. A dashed line at the top is labeled 'Cercle polaire Arctique'. The left side of the globe is shaded blue and labeled 'NUIT', while the right side is yellow and labeled 'JOUR'. A curved arrow on the right indicates the direction of rotation.</p>	<p>La Terre effectue un tour complet sur elle-même en 24 heures autour d'un axe incliné par rapport à l'horizontale et qui passe par les 2 pôles. Ce mouvement de rotation explique la succession des jours et des nuits. Il fait jour dans la partie de la Terre éclairée par les rayons du Soleil. Il fait nuit dans la partie de la Terre qui ne reçoit pas les rayons du Soleil.</p> <p>La Terre se déplace également autour du Soleil en 1 an (365 jours et 6 heures). C'est la révolution.</p> <p>Les jours et les nuits n'ont pas la même durée tout au long de l'année. Les jours sont plus longs que les nuits en été. En hiver, au contraire, le jour tarde à se lever et la nuit tombe tôt. Cette inégalité du jour et de la nuit dépend de la position de la Terre par rapport au Soleil au cours des saisons.</p> <p><b>Donnez le sens de SOLSTICE et ÉQUINOXE.</b></p>
---	--



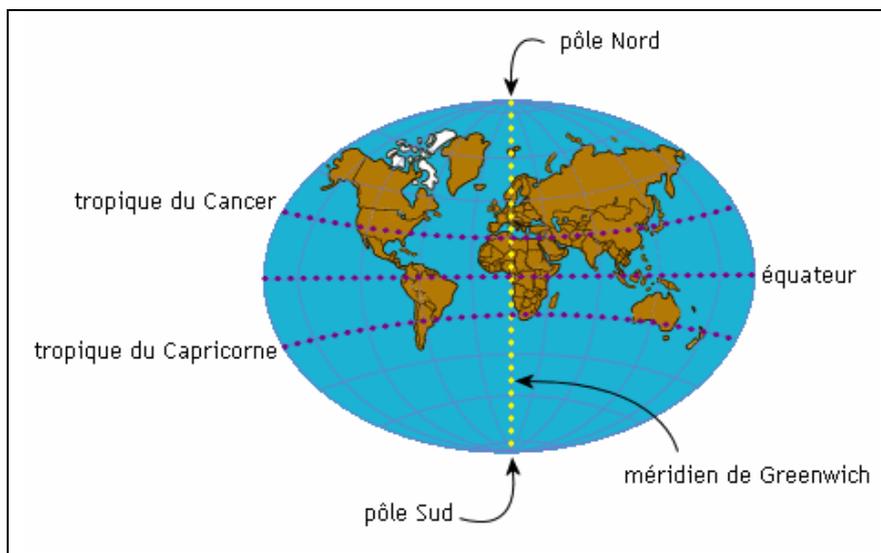


Pour se repérer sur la Terre, l'homme y a tracé des lignes imaginaires : les parallèles (lignes imaginaires horizontales) et les méridiens (lignes imaginaires verticales).

L'**Équateur** est un cercle situé à égale distance du pôle Nord et du pôle Sud ; il sépare la Terre en deux hémisphères, l'hémisphère Nord et l'hémisphère Sud. Dans chacun d'eux se trouvent le cercle des tropiques et le cercle polaire.

Les **parallèles** sont des cercles parallèles à l'Équateur ; ils sont numérotés de 0° à 90° vers le Nord, et de 0° à 90° vers le Sud.

Sur la Terre ainsi quadrillée, on peut situer tout point en donnant sa latitude et sa longitude : il s'agit des **coordonnées géographiques**.



<p><b>Les pôles</b> : Nord et Sud, sont les deux points situés aux extrémités de l'axe des pôles autour duquel tourne la Terre.</p> <p><b>L'Équateur</b> : cercle imaginaire, situé à égale distance des pôles, qui divise la Terre en deux hémisphères, l'hémisphère Nord et l'hémisphère Sud.</p> <p><b>Les parallèles</b> : cercles parallèles à l'Équateur numérotés de 0° (Équateur) à 90°. Ils donnent la latitude.</p> <p><b>Les tropiques</b> : parallèles situés à 23°27 de latitude Nord (Tropique du Cancer) et 23°27 de latitude Sud (Tropique du Capricorne).</p>	<p><b>Les méridiens</b> : demi-cercles perpendiculaires à l'Équateur, qui se rejoignent aux pôles. Ils ont tous la même longueur (20 000 km) et sont numérotés de 0° à 180° Ouest et Est. On appelle le méridien zéro, le méridien de Greenwich.</p> <p><b>Les cercles polaires</b> : parallèles situés à 66°33 de latitude Nord (Cercle polaire arctique) et 66°33 de latitude Sud (Cercle polaire antarctique).</p>
--	---

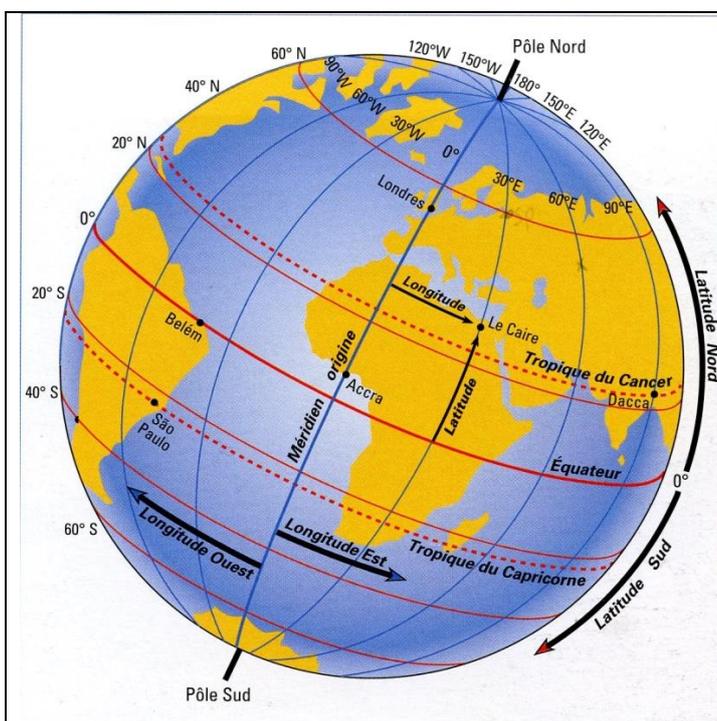
### Latitude et longitude

On repère un lieu géographique grâce à ses **coordonnées géographiques**, composées de sa **latitude** puis de sa **longitude**.

**La latitude** d'un lieu correspond au parallèle qui passe par ce lieu. C'est la mesure en degrés qui sépare un point sur l'équateur et un point sur un parallèle (N/S)

**La longitude** correspond au méridien qui passe par ce lieu. C'est la mesure en degrés qui sépare un point sur le Méridien de Greenwich et un point sur un méridien (E/W).

**L'Équateur** a la latitude 0°, **le pôle Nord**, la latitude 90° Nord, **le pôle Sud**, la latitude 90° Sud.



### Exercice :

1) Comment les parallèles sont-ils numérotés ? Quel est le plus long des parallèles représentés ?

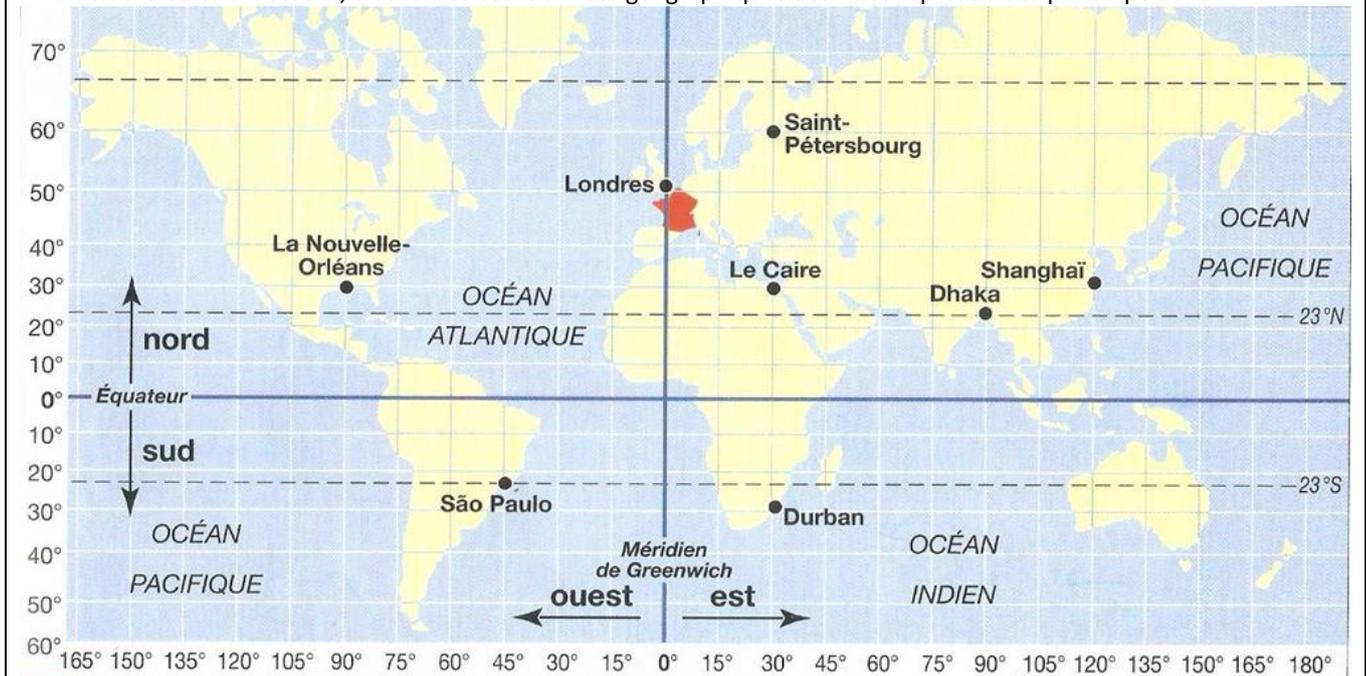
2) Par où tous les méridiens passent-ils ? Ont-ils des longueurs différentes ?

Indique la latitude de Belém, et São Paulo et la longitude de Londres et du Caire.

3) Localise sur le globe terrestre Saint-Pétersbourg (60°Nord et 30°Est) et la mer d'Aral (45°Nord 60°Est).

**Exercice :**

A l'aide de la carte ci-dessous, trouvez les coordonnées géographiques des villes représentées par un point noir.

**Exercice****Donnez les définitions des mots suivants :**

ROTATION, RÉVOLUTION (en indiquant la durée et la conséquence), SOLSTICE, ÉQUINOXE, PÔLE, AXE TERRESTRE, ÉQUATEUR, PARALLÈLE, MÉRIDIDIEN, LATITUDE, LONGITUDE, COORDONNÉES.

**Liens**

[https://www.youtube.com/watch?v=bfMgEHllzm4&ab\\_channel=Fred\\_CM1B](https://www.youtube.com/watch?v=bfMgEHllzm4&ab_channel=Fred_CM1B) (1'15)

<https://www.geoguessr.com/seterra/fr/vgp/3124>

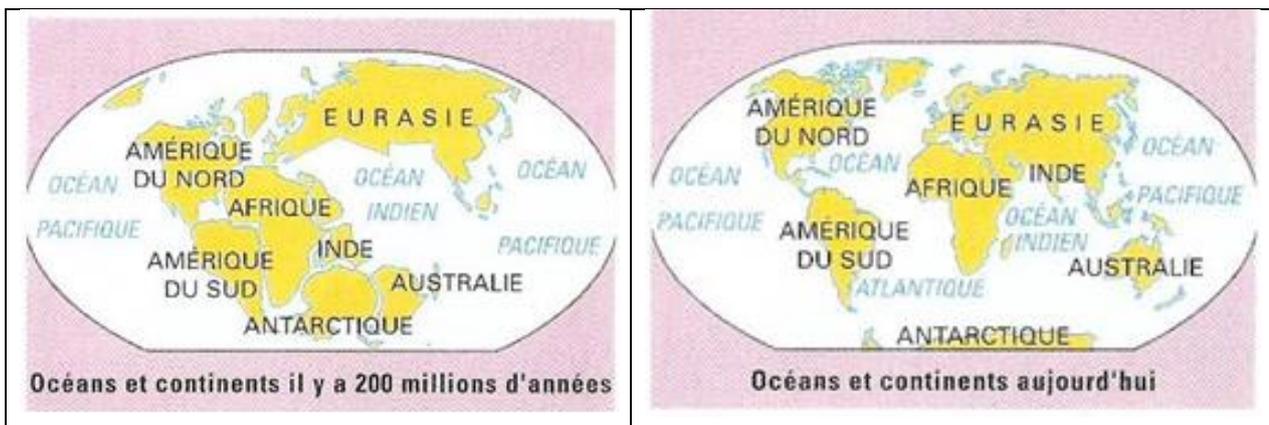
[https://www.educaplay.com/learning-resources/2098665-meridiens\\_et\\_paralleles.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/2098665-meridiens_et_paralleles.html)

## B) LES CONTINENTS ET LES OCÉANS

Les **continents**, principalement situés dans l'hémisphère Nord, représentent environ 30 % de la surface de la Terre. Ce sont de **grandes étendues de terre**. Les 6 continents sont :

- **l'Amérique**,
- **l'Europe**,
- **l'Asie**,
- **l'Océanie** (un ensemble d'îles dont la plus grande est l'Australie),
- **l'Afrique**,
- **l'Antarctique** (un continent recouvert toute l'année par la neige et la glace).

- Avec 54 millions de km<sup>2</sup>, **l'Eurasie** (Europe + Asie) est le plus vaste continent. Entre les îles britanniques et le détroit de Béring, elle s'étend sur la moitié de l'hémisphère Nord.
- **L'Afrique** se situe de part et d'autre de l'équateur. Elle couvre 30 millions de km<sup>2</sup>.
- **L'Amérique** est formée de deux masses reliées par l'isthme de Panama. Elle s'étire presque du pôle Nord au pôle Sud selon une direction méridienne. Sa superficie est de 42 millions de km<sup>2</sup>.
- **L'Océanie** est le plus petit des continents, 9 millions de km<sup>2</sup>. Elle comprend l'Australie, grande île de plus de 8 millions de km<sup>2</sup>, et une multitude d'îles et d'archipels dispersés dans l'océan Pacifique.
- **Le continent antarctique** s'étend autour du pôle Sud et est presque entièrement recouvert de glaces. Il occupe 14 millions de km<sup>2</sup>. L'Arctique, autour du pôle Nord n'est pas un continent.



### Les océans

Les étendues d'eau salée qui recouvrent la Terre sont divisées en océans et en mers. Plus des 2/3 de la surface de la Terre sont recouverts par des océans et des mers.

Les 5 océans sont, par ordre de taille :

- **l'océan Pacifique** (plus grand que tous les continents réunis),
- **l'océan Atlantique**
- **l'océan Indien**
- **l'océan Glacial Antarctique** (au pôle Sud)
- **l'océan Glacial Arctique** (au pôle Nord).

**L'océan Pacifique**, le plus vaste, couvre le tiers de notre planète.

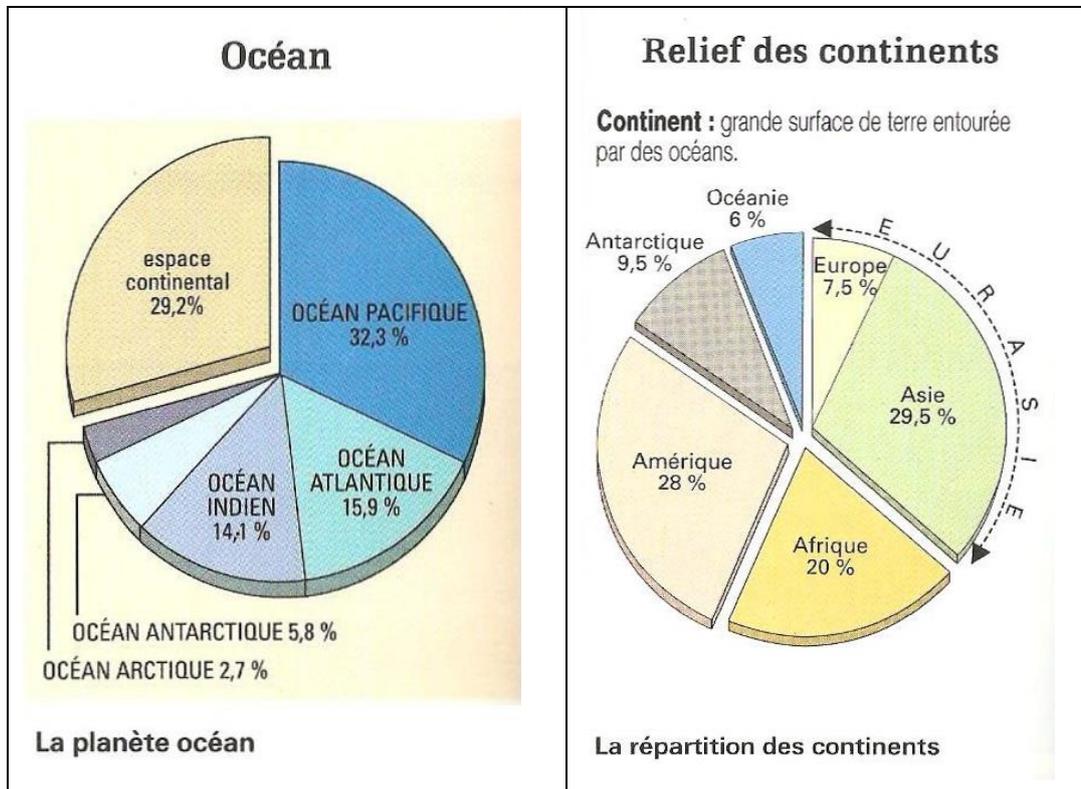
Il a été découvert au 16<sup>ème</sup> siècle par Magellan (1480-1521) qui lui a donné le nom de « pacifique » parce qu'il n'y avait subi aucune tempête. Le Pacifique, à lui seul, dépasse en étendue, la totalité des continents.

**L'océan Atlantique** est moins vaste. Il s'allonge entre l'Amérique à l'ouest, et l'Europe et l'Afrique à l'est.

**L'océan Indien**, traversé par l'équateur et le tropique du Capricorne, s'étend en zone tropicale et ne baigne que des terres chaudes.

**L'océan Glacial Arctique** prolonge l'Atlantique jusqu'au pôle Nord où il présente une énorme croûte de glace, la banquise.

**L'océan Glacial Antarctique** est le prolongement vers le pôle Sud des océans Pacifique, Atlantique et Indien. Il entoure le continent polaire Antarctique.



### Les mers

Les mers bordent les continents ; elles sont plus petites que les océans.

En bordure des continents, elles sont de trois sortes :

- **des mers bordières** : elles sont largement ouvertes sur les océans ; ce sont les plus nombreuses : la mer du Nord, la Manche, la mer de Norvège, la mer de Chine, la mer d'Oman...
- **des mers continentales**, entourées par les terres, elles ne communiquent avec les océans que par des détroits : mer Méditerranée, mer Noire, mer Baltique, mer Rouge ...
- **des mers fermées** se trouvent à l'intérieur des continents : mer Caspienne, mer Morte, mer d'Aral...

### Les isthmes et les détroits :

- Un **isthme** est une étroite bande de terre, entre deux mers ou deux golfes, qui unit deux grandes étendues de terre.
- Un **détroit** est un bras de mer étroit mettant en communication deux étendues maritimes.

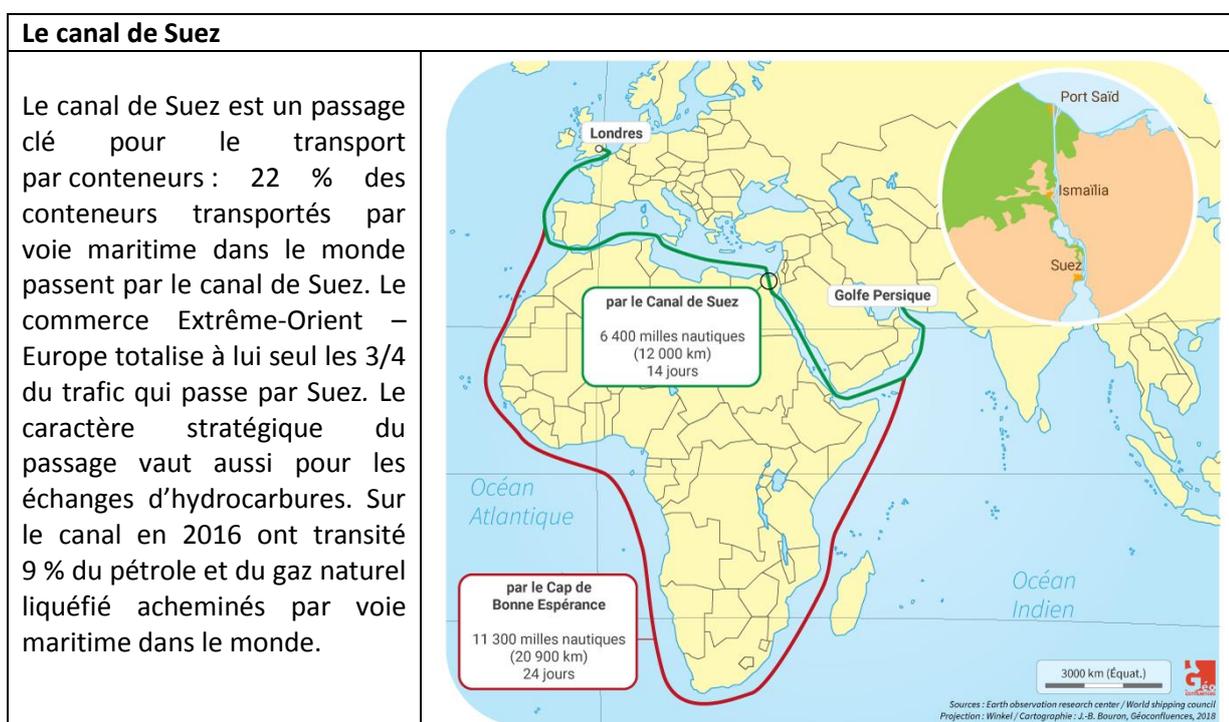


### EXERCICE :

Chercher et localiser sur un planisphère les isthmes suivants et dites quelles terres ils relient :

- isthme de Panama
- isthme de Suez
- isthme de Corinthe

Les **isthmes**, passages plus ou moins étroits réunissant deux terres, sont des liaisons pour les transports terrestres, mais des obstacles pour les transports maritimes. Les plus stratégiques ont été aménagés par l'homme pour permettre le franchissement d'une mer à l'autre comme par exemple le canal de Suez et le canal de Panama.



### ATTENTION : NE PAS CONFONDRE ISTHME DE PANAMA ET CANAL DE PANAMA

Le canal de **PANAMA** est un canal maritime, qui traverse l'isthme de Panama en Amérique centrale, reliant l'océan Pacifique et l'océan Atlantique. Son impact sur le commerce maritime est considérable, puisque les navires n'ont plus besoin de faire route par le cap Horn et le passage de Drake, à la pointe australe de l'Amérique du Sud.

Un navire allant de New York à San Francisco par le canal parcourt 9.500 km, moins de la moitié des 22.500 km du voyage par le cap Horn.

## EXERCICE

Localiser sur un planisphère les détroits suivants :

- **Le détroit de Gibraltar**

Séparant l'Europe et l'Afrique, il est situé au sud de l'Espagne, au nord du Maroc, à l'est de l'Océan Atlantique, à l'ouest de la Méditerranée. C'est le seul passage maritime entre l'Océan Atlantique et la mer Méditerranée.

- **le détroit de Béring**

Séparant l'Asie de l'Amérique, il sépare d'environ 92 km la Sibérie orientale (le cap Dejnev) de l'Alaska (le cap du Prince-de-Galles) et relie la mer de Béring à l'Océan Arctique.

- **Le détroit du Bosphore**

Relie la mer Noire à la mer de Marmara et marque, avec les Dardanelles, la limite méridionale entre les continents asiatique et européen. Magellan

- **Le détroit de Magellan**

Passage maritime situé au sud du Chili en Patagonie. Il sépare, du côté nord, le continent sud-américain, et du côté sud, la Grande Île de Terre de Feu. Il relie l'Océan Pacifique et l'Océan Atlantique.

- **Le détroit de Formose**

Situé entre la Chine continentale et l'île de Taïwan (ou Formose). Ce détroit est considéré comme une partie de la mer de Chine méridionale et la relie à la mer de Chine orientale en son Nord-Est.

- **Le PAS DE CALAIS**

C'est le détroit qui marque la limite entre la Manche et la mer du Nord, et sépare la Grande-Bretagne (ville de Douvres) de la France (ville de Calais).

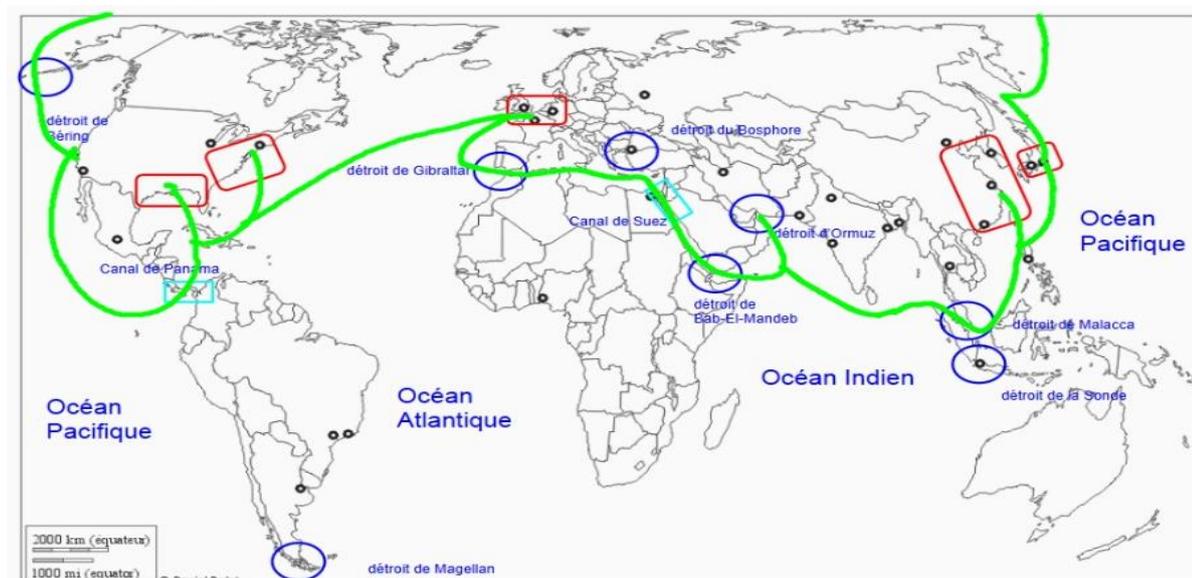
- **Le détroit des Dardanelles**

Passage maritime reliant la mer Égée à la mer de Marmara. La possession de ce détroit, comme de celui du Bosphore, permet le contrôle des liaisons maritimes entre la mer Méditerranée et la mer Noire.

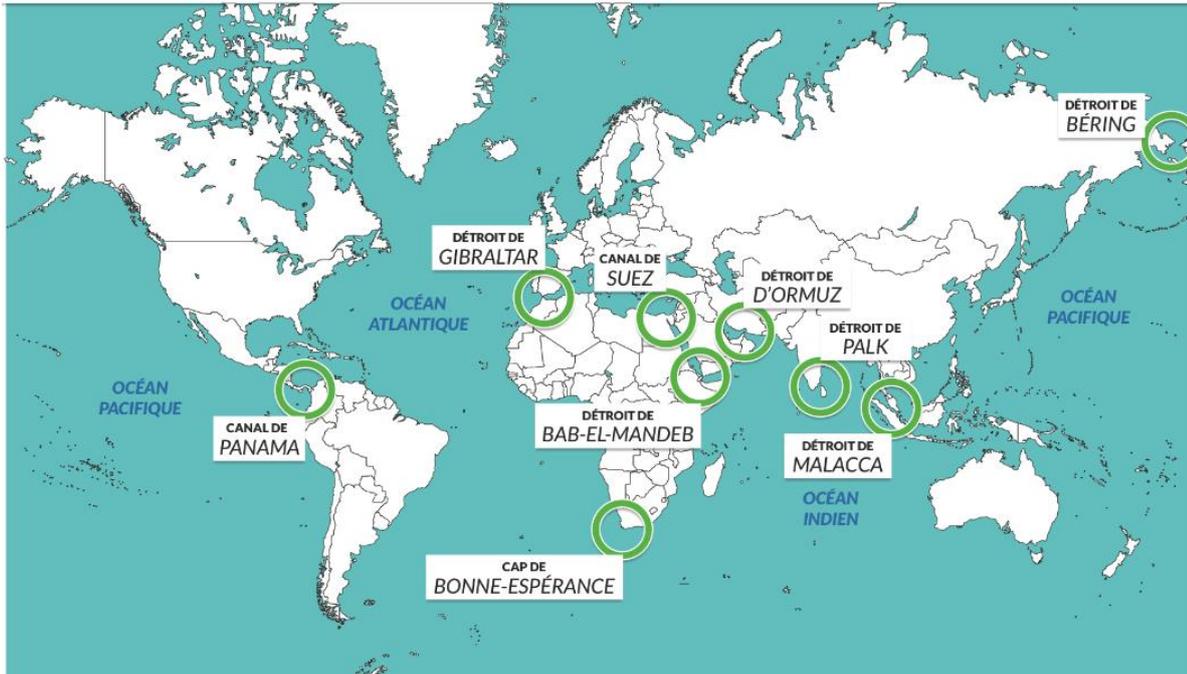
- **Le détroit d'Ormuz**

Reliant le golfe Persique à la mer d'Oman, il doit son nom à l'île d'Ormuz, située au sud-est de Bandar Abbas. Les pays frontaliers sont l'Iran au nord, le sultanat d'Oman et les Émirats Arabes Unis au sud.

Les principaux espaces de production et d'échanges de la mondialisation et les principales façades maritimes mondiales



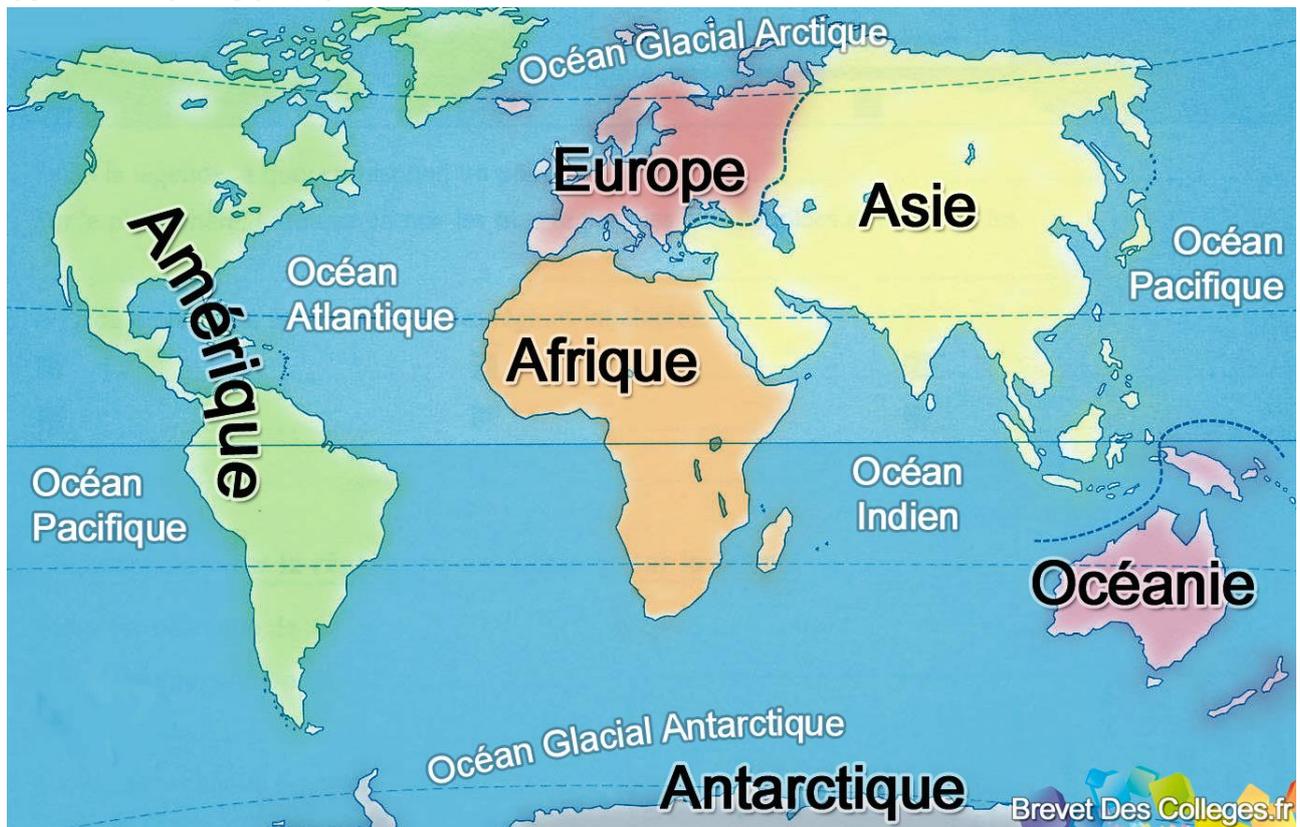
## CANAUX ET DÉTROITS



Quiz sur les détroits

<https://www.quizz.biz/quizz-26319.html>

## CONTINENTS ET OCÉANS



## QUIZ PLANISPHERE

Océans et continents : <http://www.quizz.biz/quizz-40595.html>

Se repérer sur la Terre : <http://www.clg-eluard-vigneux.ac-versailles.fr/spip.php?article196>

## COURTES VIDÉOS

- Lignes et points remarquables du globe :  
[http://www.dailymotion.com/video/xat6vg\\_les-lignes-et-points-remarquables-d\\_school](http://www.dailymotion.com/video/xat6vg_les-lignes-et-points-remarquables-d_school)  
[http://www.dailymotion.com/video/xabtfu\\_les-reperes-geographiques-des-homme\\_school](http://www.dailymotion.com/video/xabtfu_les-reperes-geographiques-des-homme_school)
- Planisphère [http://www.dailymotion.com/video/x324wy9\\_le-planisphere-en-geographie-classe-de-6eme\\_school](http://www.dailymotion.com/video/x324wy9_le-planisphere-en-geographie-classe-de-6eme_school)

**EXERCICE** : Complétez le planisphère ci-dessous et faites une **LEGENDE**.

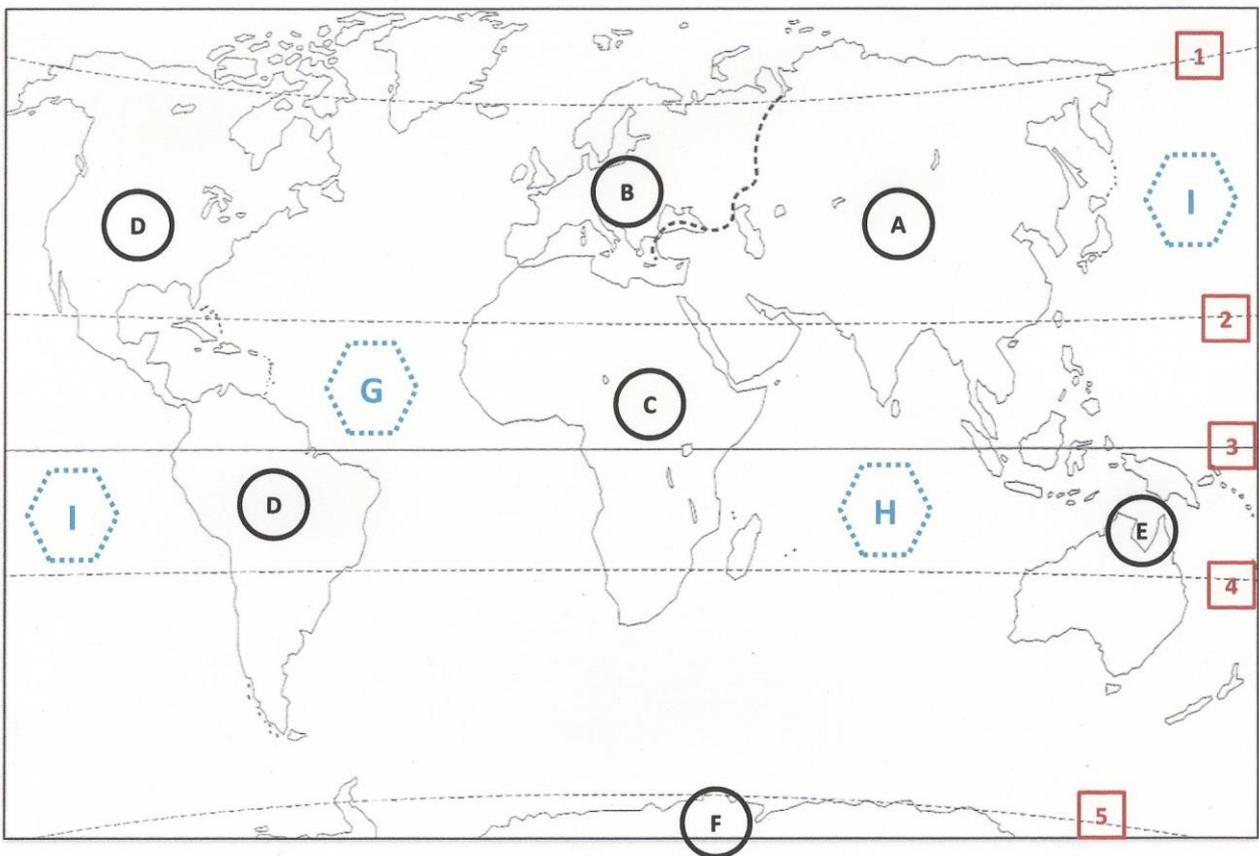
REGLES A RESPECTER POUR CONSTRUIRE LA LEGENDE :

On **n'écrit jamais le mot LEGENDE**. Elle accompagne la carte et n'en est jamais séparée.

On utilise les couleurs et les symboles conventionnels. Les éléments écrits sont très synthétiques.

A vous de penser à la légende qui s'adapte le mieux à cette carte intitulée :

**CONTINENTS, OCÉANS ET PRINCIPAUX PARALLÈLES DU GLOBE TERRESTRE**



Je récapitule le glossaire assimilé dans cette unité.

### TEST D'AUTO-EVALUATION

1) Quel est le plus grand des continents ?

Amérique

Afrique

Europe

Asie

Océanie

2) Quel est le plus petit des continents ?

Amérique

Afrique

Europe

Asie

Océanie

3) Quel est le seul continent qui ne se trouve que dans l'hémisphère nord ?

Amérique

Afrique

Europe

Asie

Océanie

4) Quelle est la superficie de l'Europe ?

10 millions de km<sup>2</sup>

10 000 km<sup>2</sup>

7 %

5 642 m

14 millions de km<sup>2</sup>

5) Quel est le point le plus haut de la Terre ? Quelle est son altitude ?

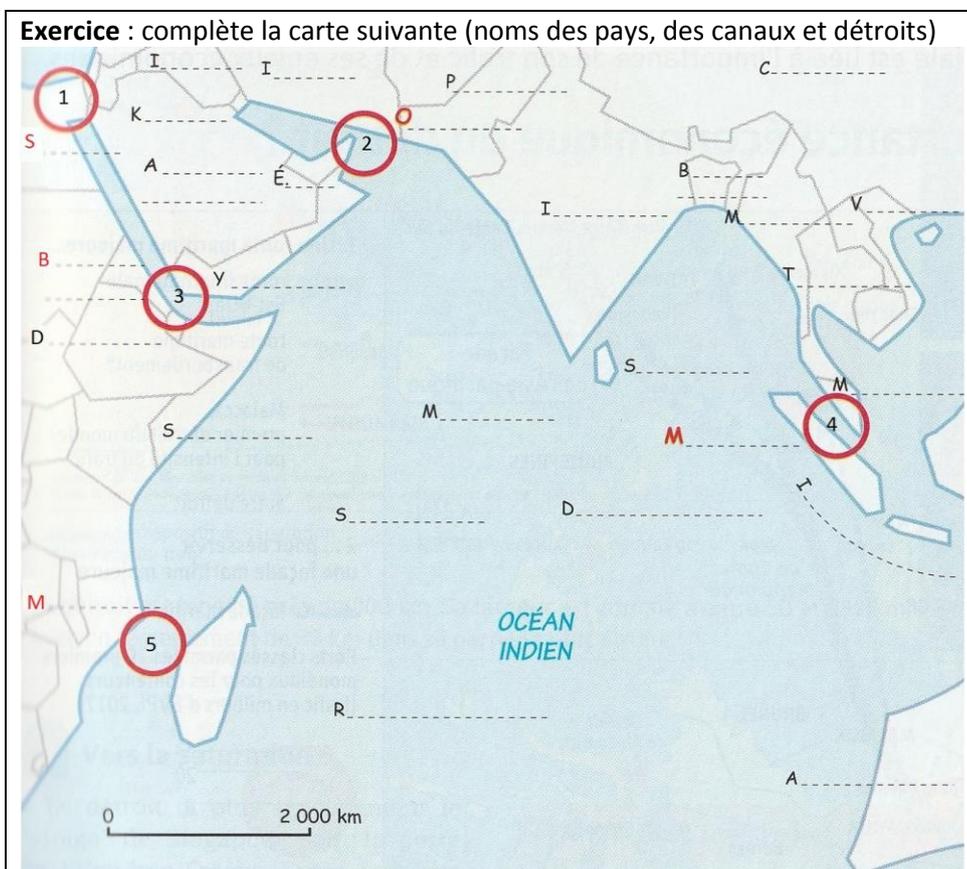
6) Sur quel continent se situe-t-il ?

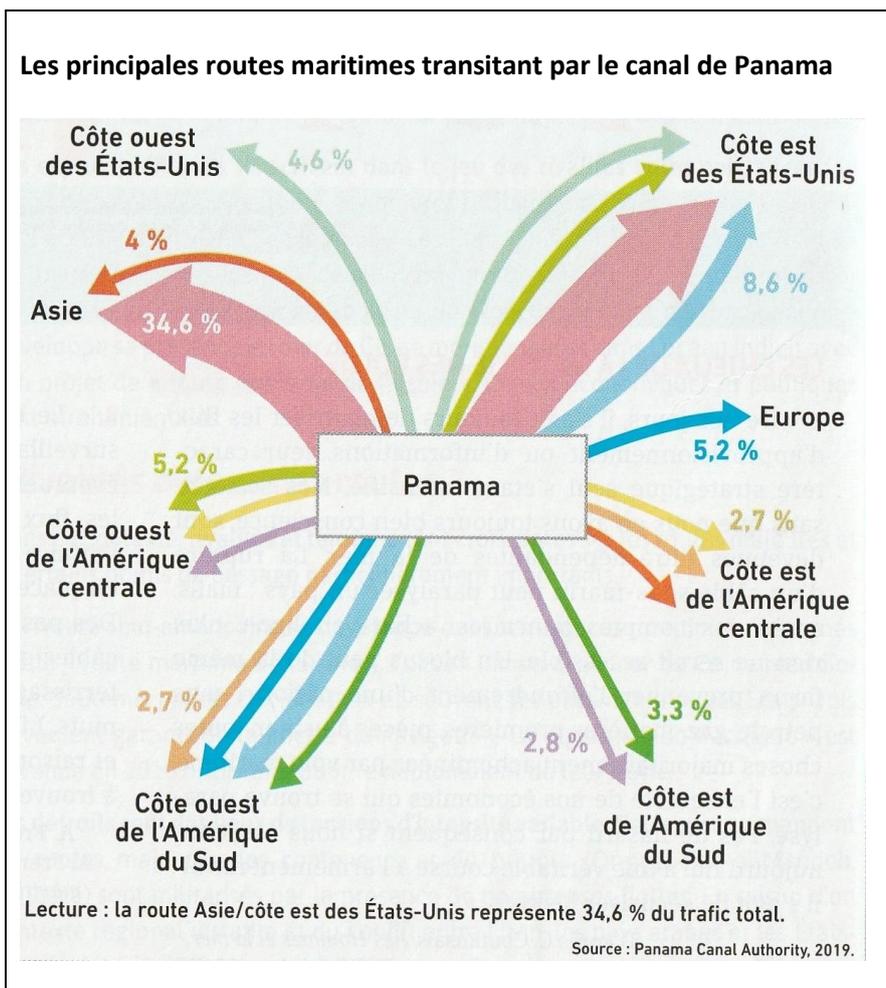
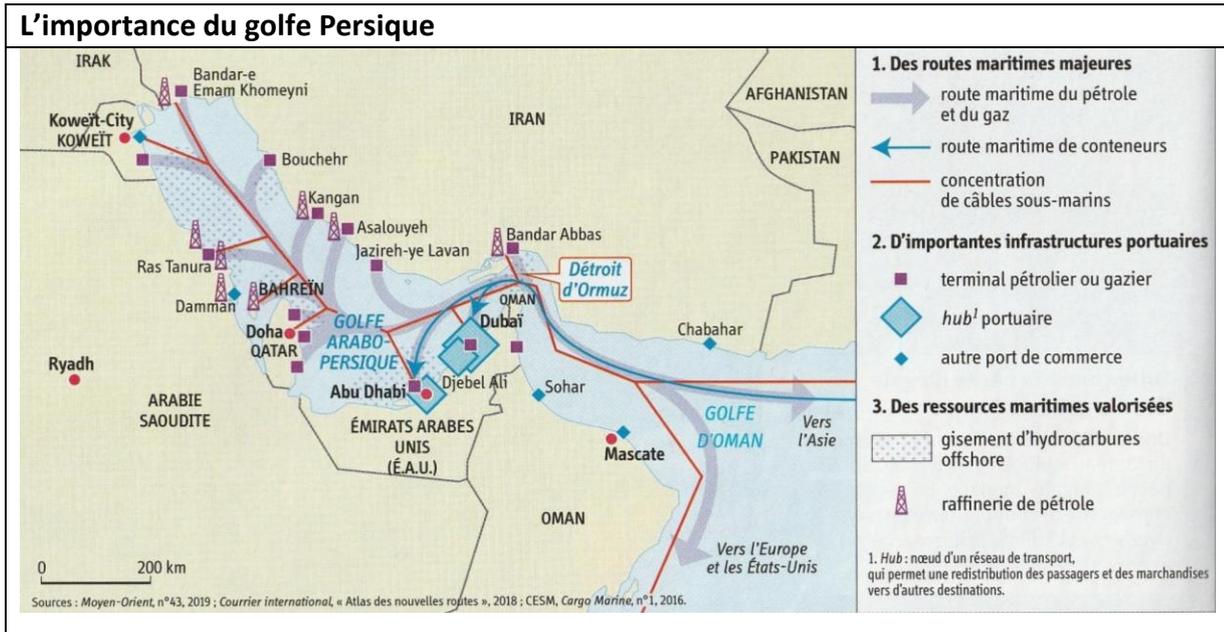
7) Quel est le nom de l'océan qui borde l'Europe ?

8) Quel est l'océan le plus grand ? Quelle est sa superficie ? Quels sont les continents qui l'entourent ?

9) La côte ouest de la France est baignée par un océan. Lequel ?

10) La côte sud de la France est baignée par une mer. Laquelle ?





### Doc 1. Les espaces moteurs de la mondialisation

Les grandes métropoles mondiales sont des pôles majeurs de la mondialisation (New York, Londres, mais aussi Paris, Shanghaï, Tokyo, Dubaï, Beijing, Sidney, Hong-Kong et Singapour). Ces territoires concentrent les pouvoirs de commandement (FNT<sup>1</sup>, bourses) et offrent une population dense et en moyenne plus diplômée que dans le reste du pays, ainsi qu'un certain nombre d'activités de services à haute valeur ajoutée nécessaires aux entreprises.

D'autres métropoles s'affirment comme Los Angeles, Chicago, Séoul, Moscou, São Paulo, Milan, Mexico, Mumbai ou Jakarta. Leur puissance est moins importante mais leur rayonnement mondial émerge.

Trois pôles majeurs de puissance (l'Amérique du Nord, l'Europe occidentale et l'Asie-Pacifique) jouent un rôle crucial dans la mondialisation. Ces aires de puissance concentrent l'essentiel de la richesse mondiale, les sièges des grandes FNT et génèrent les trois quarts des flux commerciaux. Elles centralisent aussi les opérations financières et les activités de Recherche-Développement. Les pays émergents s'intègrent de façon croissante dans la mondialisation. Parmi eux, les BRICS<sup>2</sup> s'affirment tout particulièrement. Mais le Mexique, l'Argentine, la Pologne, le Nigéria, la Turquie, l'Arabie Saoudite, le Pakistan, le Vietnam, la Thaïlande, la Malaisie, les Philippines ou l'Indonésie s'affirment également dans ce monde multipolaire.

Ces territoires dynamiques sont reliés entre eux par de puissants hubs<sup>3</sup> : les principaux flux commerciaux et financiers de la mondialisation s'observent entre ces pôles de puissance. Par l'intensité de ces relations, les métropoles mondiales forment un archipel métropolitain mondial (AMM). Leurs places financières et les sièges de leur FTN sont interconnectés.

La puissance de ces métropoles se prolonge grâce à leurs façades maritimes puissantes. Les principales façades maritimes mondiales se situent en Asie-Pacifique entre le Japon et Singapour (la Chine littorale concentre 25% du trafic mondial de conteneurs), les façades atlantique et pacifique des Etats-Unis et la *Northern range* en Europe.

Wanda Oiry-Lecoutre, © Hatier 2020.

<sup>1</sup> FTN : firme transnationale, une entreprise implantée dans plusieurs pays grâce aux filiales qu'elle détient ou une partie du capital.

<sup>2</sup> BRICS : Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud.

<sup>3</sup> Hub : nœud d'un réseau de transport qui permet une redistribution des passagers et des marchandises et un éclatement des destinations.

### Doc 2. Exercice : donne le nom des villes numérotées de 1 à 20.



## UNITÉ 2 : LE RELIEF DE LA TERRE

### A) LES ÉLÉMENTS DU RELIEF

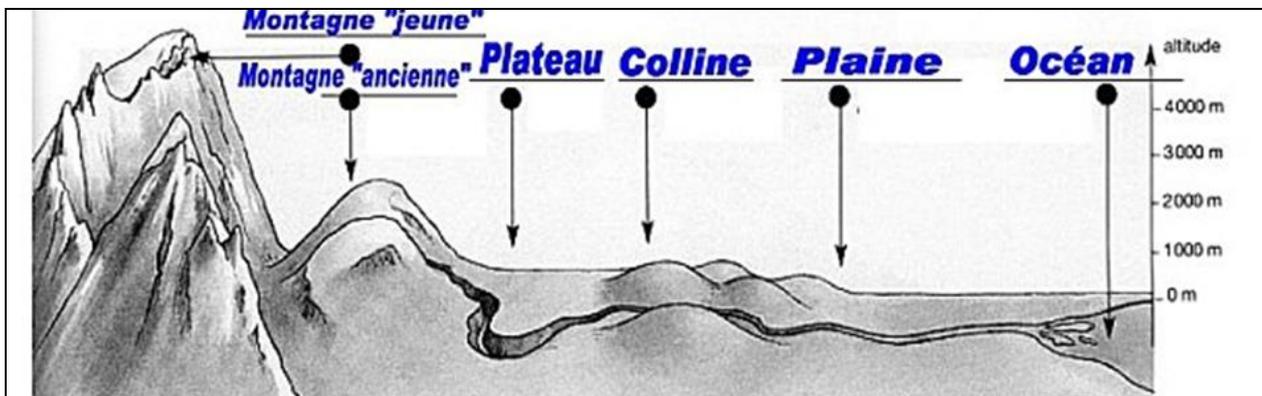
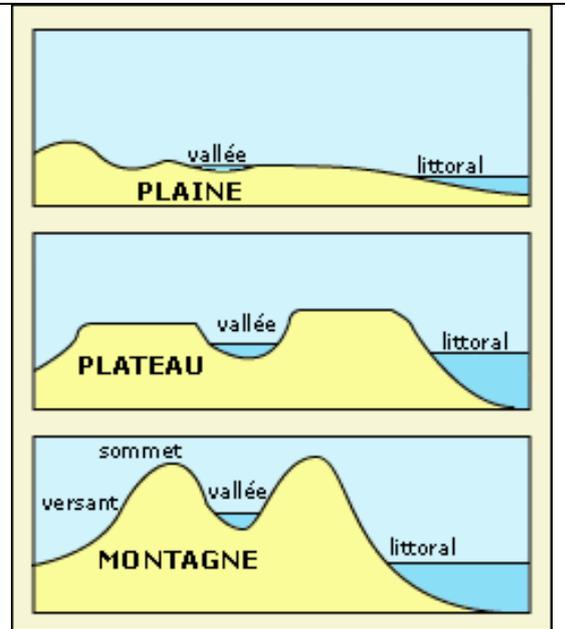
On appelle **RELIEF TERRESTRE** l'ensemble des formes à la surface de la croûte terrestre. Il s'agit des formes appelées : plaine, colline, plateau, montagne vieille, montagne jeune.

#### a. Les montagnes

Les montagnes se caractérisent par des altitudes élevées et des pentes fortes. Elles sont entaillées par des **vallées**. Les **montagnes anciennes** ont été rabotées par l'**érosion** depuis au moins 400 millions d'années : elles sont devenues basses et arrondies. Les **montagnes jeunes** ont « seulement » environ 30 millions d'années : leurs pics sont restés plus découpés.

#### b. Les plaines et les plateaux

Les plateaux sont plats et hauts : les cours d'eau y ont donc creusé des vallées ou des canyons. Les plaines sont également planes mais elles se trouvent à basse altitude : les rivières coulent en surface et descendent les vallées de l'amont vers l'aval.



#### Exercice :

Ajoutez sur ce croquis les éléments suivants : col versant sommet crête

Retrouvez les mots correspondants aux définitions suivantes :

altitude	col	point culminant	versant	crête	sommet
					Mesure en mètres de la distance entre le niveau de la mer et un point.
					Passage naturel en altitude entre deux montagnes.
					Point le plus haut d'une montagne.
					Point le plus haut d'une chaîne.
					Partie plus ou moins fortement inclinée d'une montagne.
					Ligne de points hauts d'un relief séparant deux versants.

## Morphologie des chaînes de montagnes

Toutes les chaînes de montagnes du globe ne se ressemblent pas. Elles n'ont pas la même orientation, ni la même étendue et encore moins les mêmes reliefs.

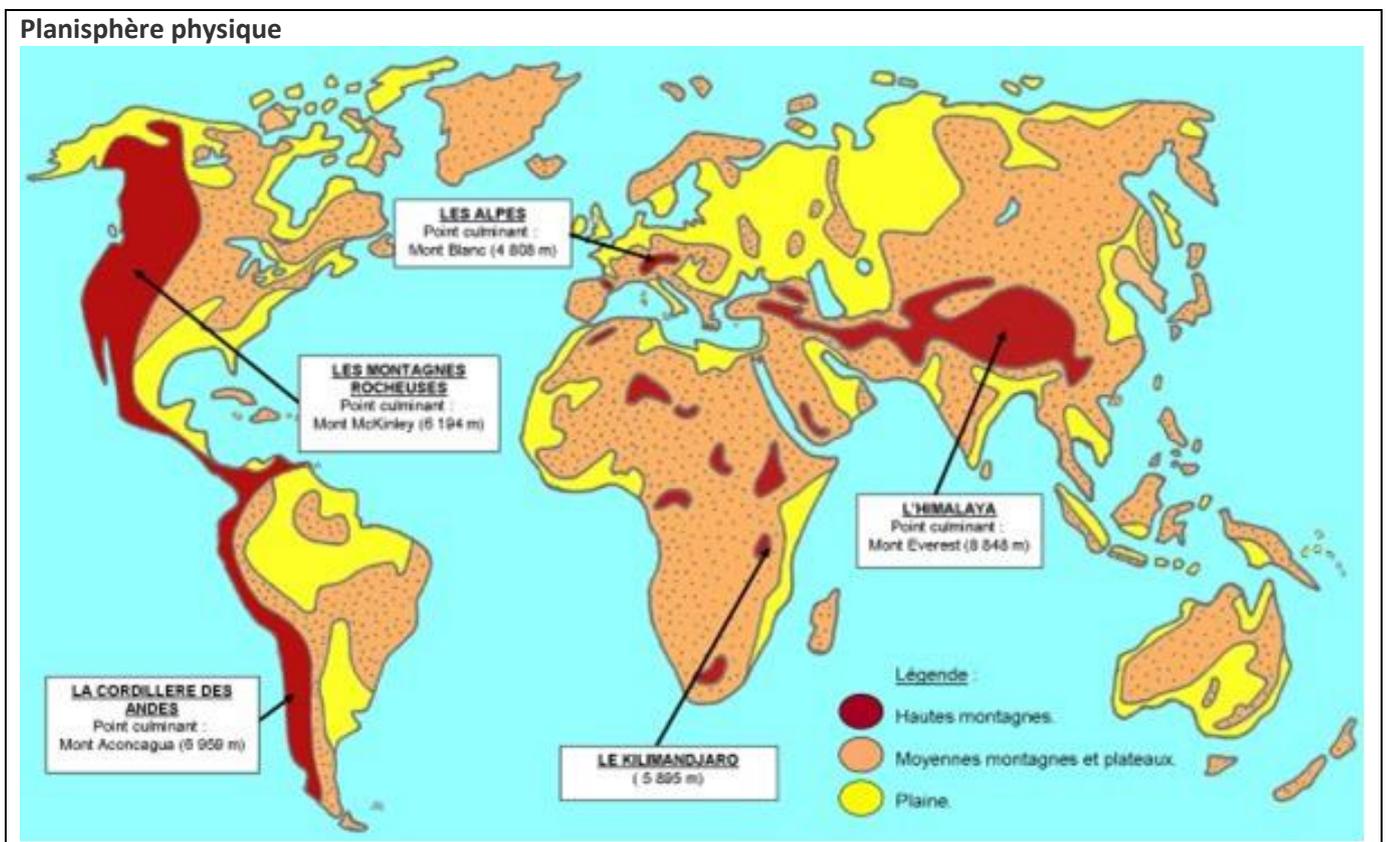
Cependant on constate que **les montagnes jeunes ont des reliefs plus importants que les montagnes plus anciennes.**

**Les montagnes jeunes** sont caractérisées par **des reliefs élevés**, les sommets sont de forme pointue.

**Les montagnes anciennes** se caractérisent par **des reliefs peu élevés**, des monts très aplatis et beaucoup moins de pics abrupts ; les sommets sont de forme arrondie.

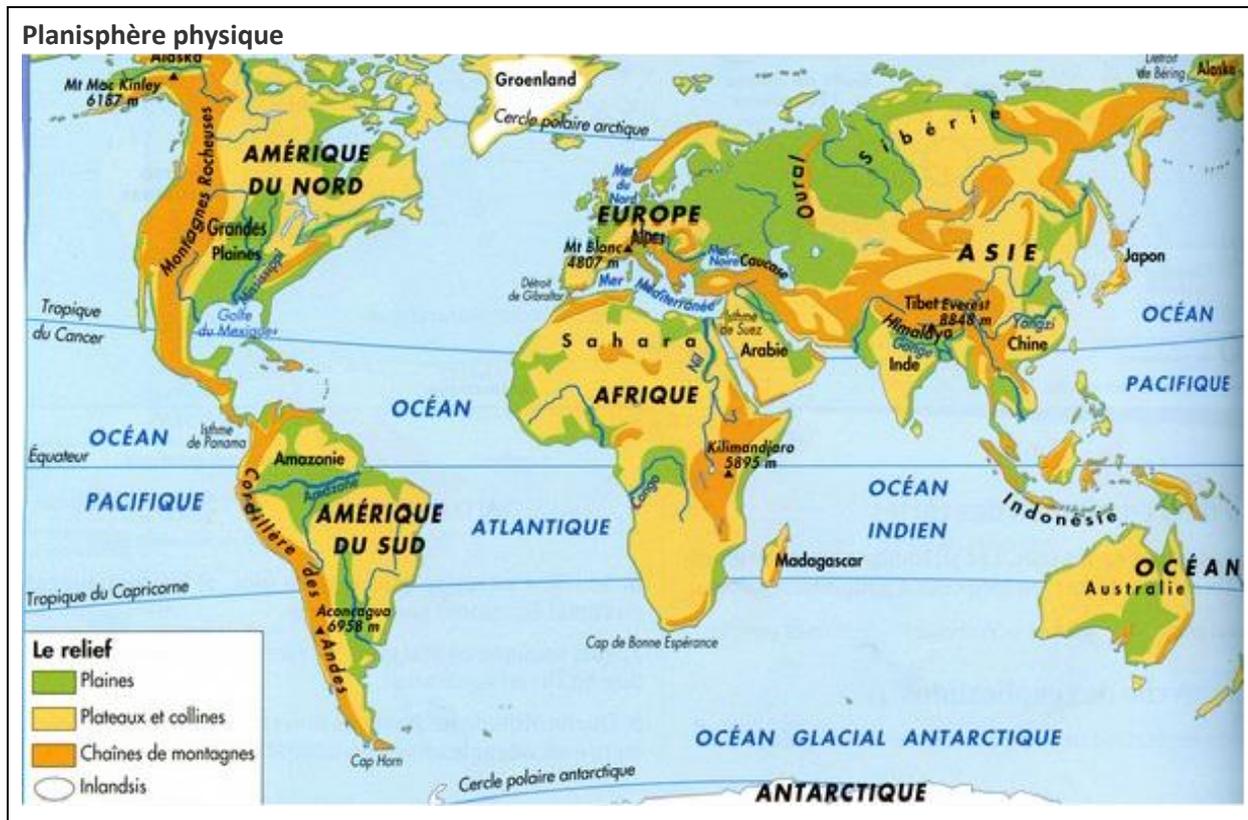
Les paysages se modifient donc avec le temps, **les reliefs tendent à disparaître** dès qu'ils commencent à se former. Ce sont **les mécanismes d'érosion** qui sont à l'origine de cette disparition. **L'évolution finale d'une chaîne de montagnes est : la plaine.** Quand une chaîne de montagnes a disparu en un lieu donné on dit qu'il y a une **pénéplaine**.

Les montagnes naissent des mouvements des **plaques** terrestres. La dérive des continents est le lent déplacement de ces plaques. Lorsque deux plaques entrent en collision, elles se soulèvent l'une sur l'autre. Le relief ainsi créé s'élève pendant quelques millions d'années. La dérive des continents explique aussi l'existence des volcans (l'écorce terrestre se déforme et se déchire, il en jaillit de la lave) et des tremblements de terre (l'écorce terrestre est soumise à de violentes secousses). C'est pourquoi les montagnes sont alignées en de longues **chaînes** bordant les plaques, comme la cordillère des Andes et les Rocheuses en Amérique, les Alpes prolongées par le Caucase en Europe ou l'Himalaya (avec l'Everest à 8 848 mètres d'altitude).



### La disposition des montagnes

- la chaîne : les montagnes sont généralement alignées.
- le massif : les montagnes forment un regroupement compact.



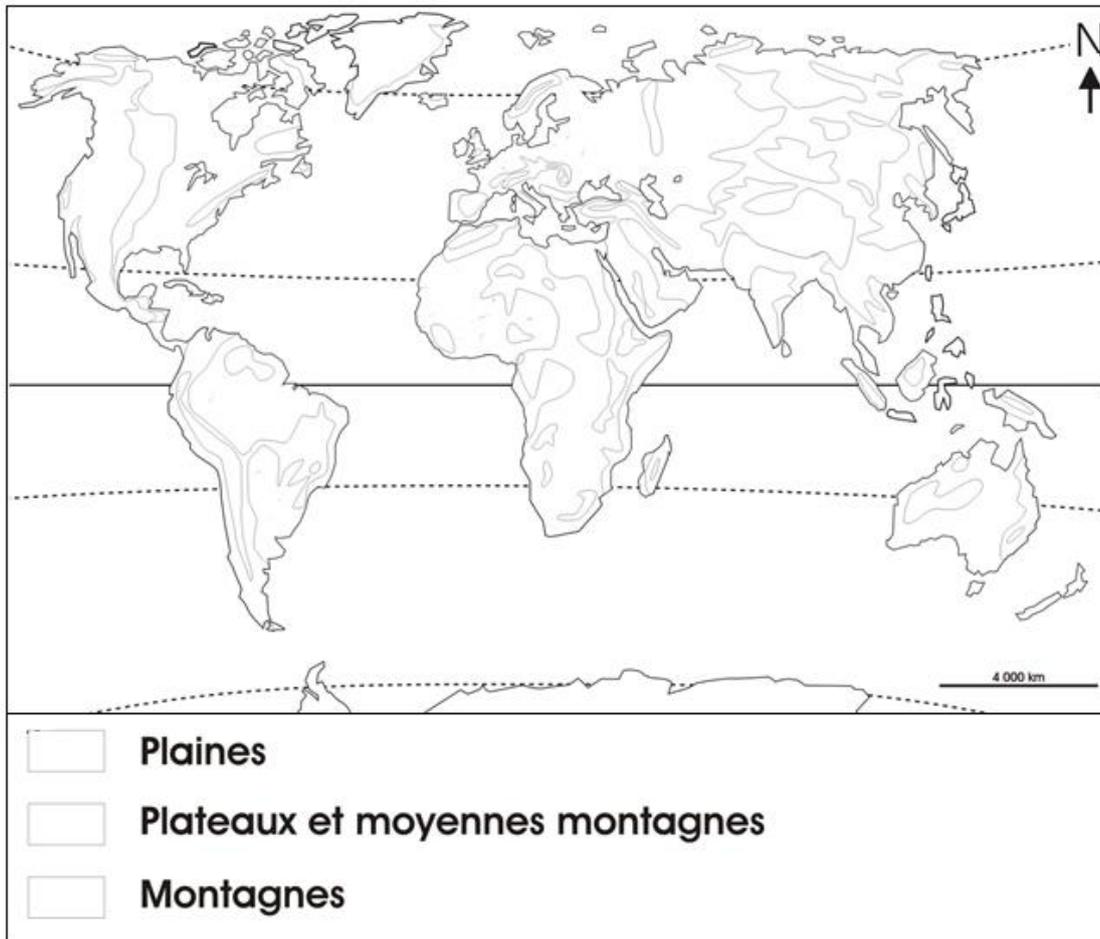
#### EXERCICE :

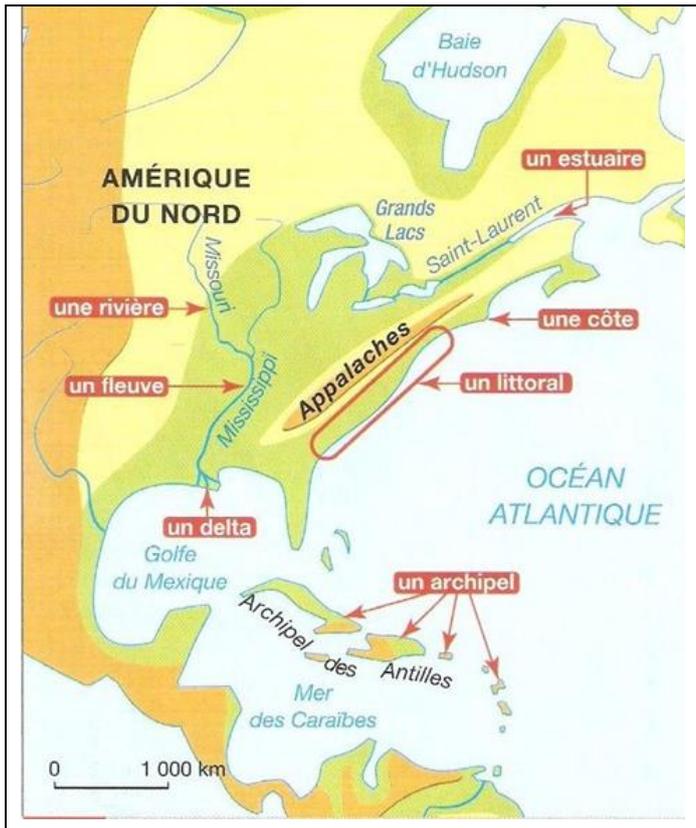
A l'aide du planisphère ci-dessus, recopiez et complétez le tableau suivant :

Continents	Montagnes jeunes et point culminant	Montagnes vieilles	Plaines et plateaux
Amérique du Nord	Mac Kinley : 6 187 m		
Amérique du Sud	Aconcagua : 6 958 m		
Afrique	Kilimandjaro : 5 895 m		
Europe	Elbrouz : 5 642 m		
Asie	Everest : 8 848 m		
Océanie	Pic Jaya : 5 030 m		

**EXERCICE :**

Complétez le planisphère ci-dessous en indiquant le relief avec les couleurs adéquates.  
N'oubliez pas de donner les noms propres.

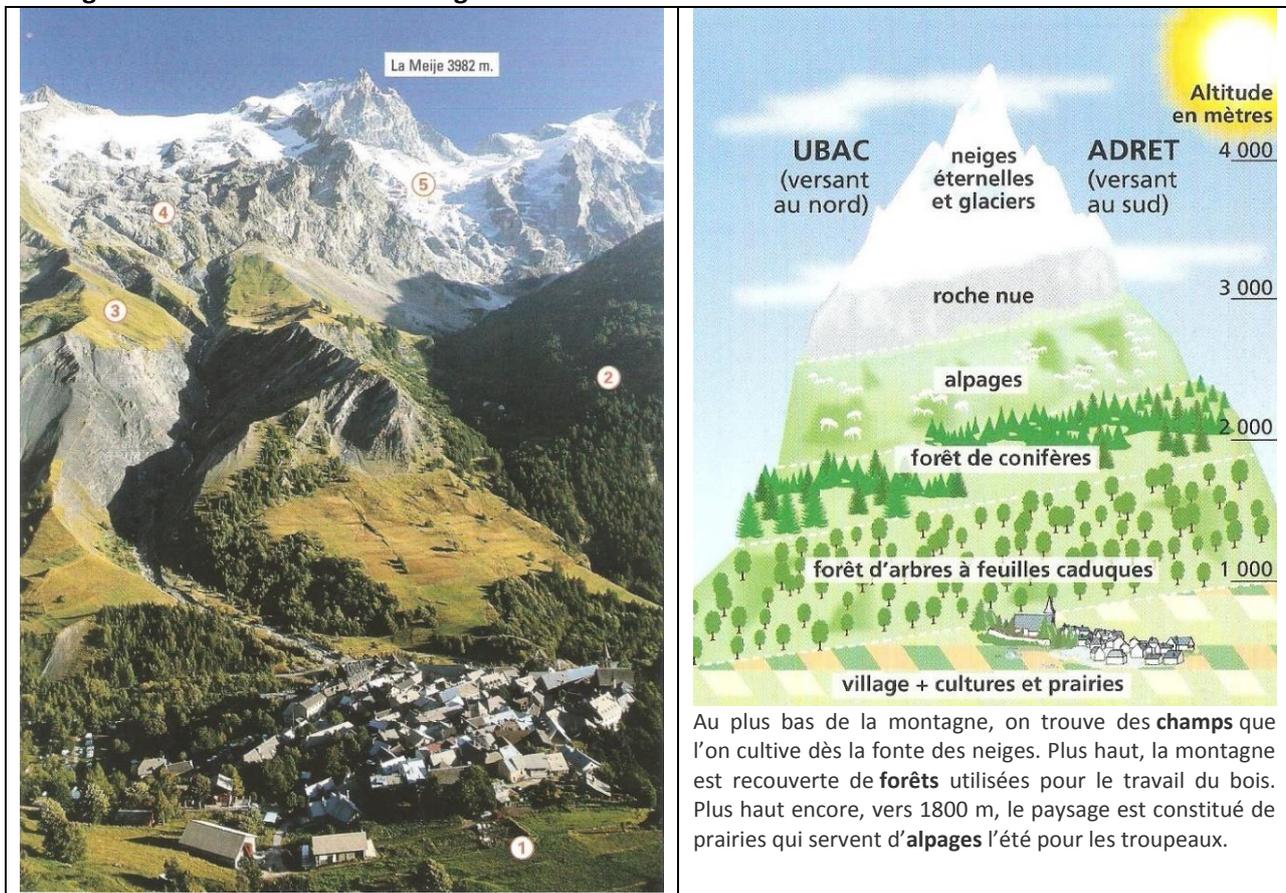




### Exercice :

En utilisant les couleurs conventionnelles du relief, présentez la façade atlantique de l'Amérique du Nord.

### La végétation dans les zones montagneuses



## Les activités à la montagne : contraintes et atouts



Doc. 1



Station de ski dans les Alpes

← A l'aide des photographies (A, B, C et D) du Doc. 1, énumérez les contraintes et les risques de la vie en montagne. Cherchez les solutions que l'homme a trouvées pour y remédier.



Doc. 2. Route en lacet en montagne



Doc. 3. Culture en terrasses

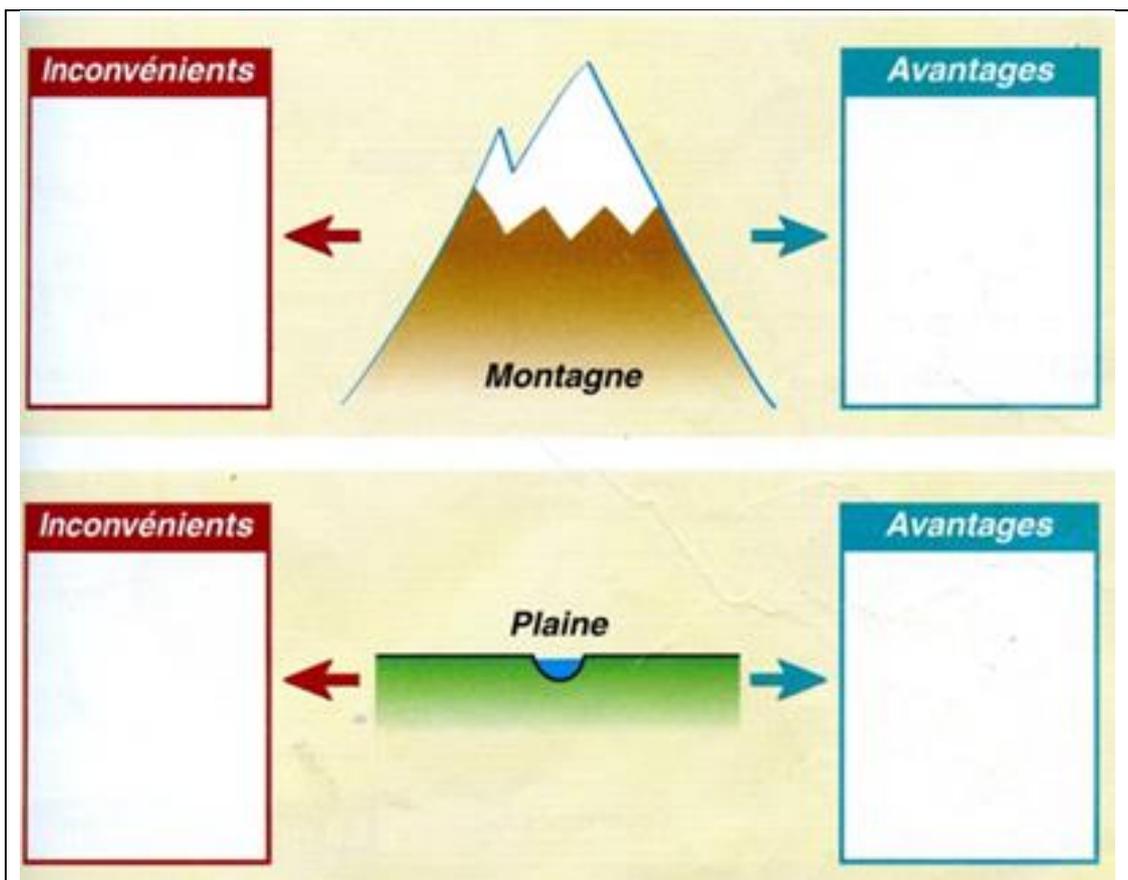
### Les contraintes des montagnes

Les fortes pentes sont un obstacle pour circuler ou pour cultiver. L'agriculture est freinée par le froid, l'humidité et par la neige qui augmentent au fur et à mesure que l'on monte en altitude (on perd 1 °C tous les 180 mètres). Mais ces contraintes ont pu être contournées par l'ingéniosité des hommes qui ont construit, par exemple, des **terrasses**.

### Les atouts des montagnes

En haute montagne, la vie se concentre dans les vallées. Les activités sont nombreuses et diversifiées (tourisme, industrie, transports). Les Alpes sont les mieux équipées pour les activités de **sports d'hiver**. Le développement du ski depuis cinquante ans en Europe montre que les contraintes spécifiques à la montagne peuvent devenir des atouts. Pentes, neige et froid sont recherchés et appréciés pour la pratique de ce sport, laquelle a, en retour, revitalisé les montagnes d'Europe.

La pente fait s'écouler l'eau très rapidement. C'est ce qui a permis de créer l'**hydroélectricité**.



**Exercice :**

Voici une liste d'avantages et d'inconvénients liés au relief. Classez-les dans les dessins ci-dessus :

agriculture difficile, risques d'inondation, obstacles à la circulation, agriculture facile, avalanches, circulation facile, sports d'hiver, possibilité de production d'électricité.

**Une station de sports d'hiver**



**Exercice**

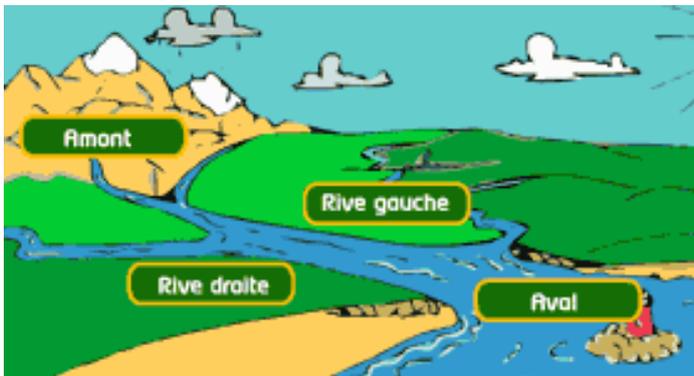
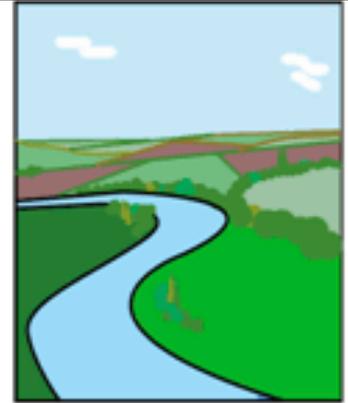
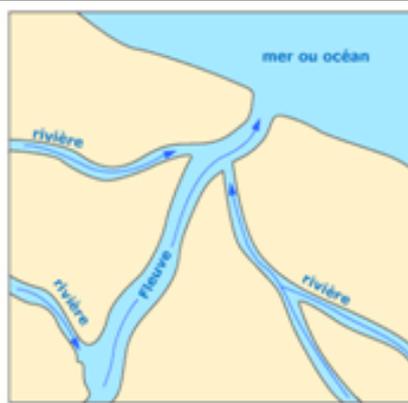
Expliquez l'organisation d'une station de sport d'hiver et cherchez tous les types d'emploi qu'elle peut offrir.

## B) LE MILIEU FLUVIAL

### Qu'est-ce qu'un fleuve ?

Un **fleuve** est un **cours d'eau** qui se jette dans la **mer** à son **embouchure**, tandis qu'une rivière est un cours d'eau qui se jette dans un fleuve (donnez des exemples). Cette **embouchure** s'appelle **estuaire**.

Si le fleuve se sépare en deux branches, on ne parle pas d'un estuaire mais d'un **delta**.



Les fleuves prennent leur **source** en montagne et ils coulent vers la mer. On dit qu'ils coulent **de l'amont vers l'aval**. Ils serpentent à travers les plaines en formant des courbes appelées **méandres**.

#### EXPLIQUEZ LES TERMES :

AMONT, AVAL, MEANDRE, SOURCE, EMBOUCHURE, RIVE GAUCHE, RIVE DROITE

D'autres cours d'eau se jettent dans un fleuve.

Ce sont ses **affluents**.

Certains fleuves sont en partie **navigables**. On peut y transporter des marchandises avec des péniches qui sont des bateaux à fond plat.

Depuis un lointain passé, les hommes se sont installés près des fleuves parce qu'ils y trouvaient de l'eau douce et des terres fertiles. Le fleuve était aussi un moyen de transport et de communication avec les autres hommes.

On trouve donc de nombreuses villes traversées par un fleuve.

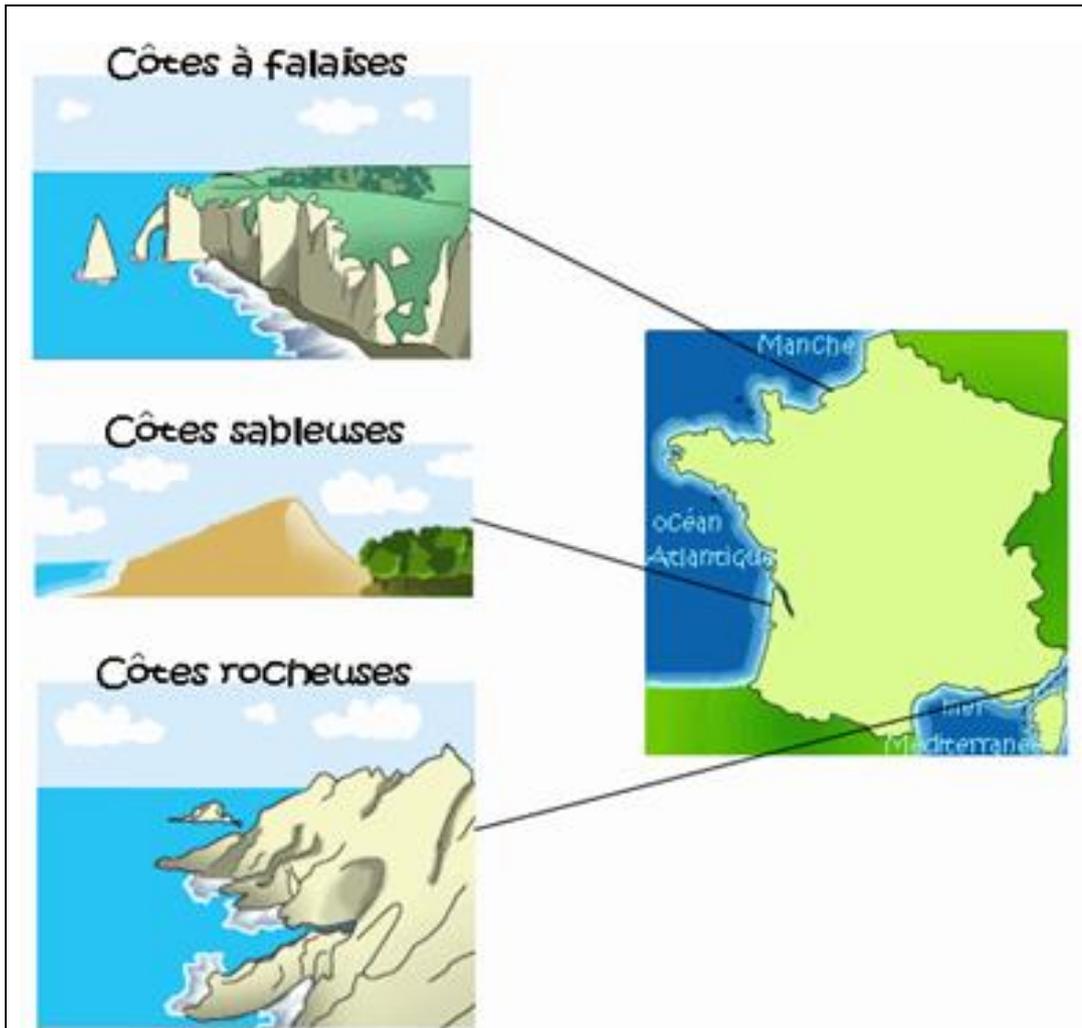
En cas de fortes pluies, les fleuves sortent parfois de leur **lit** et inondent les terres et les villages situés à proximité. On dit qu'ils sont **en crue**.

Connaissez-vous la différence entre : torrent, cascade, ruisseau ?

### Le littoral

Le littoral **est une bande de territoire plus ou moins large (entre 15 et 20 km) entre la terre et la mer.**

Le paysage du littoral est déterminé par le relief ; l'action de la mer et des vents façonne les côtes.



#### a. Les côtes à falaises

Les plateaux calcaires se terminent par des **falaises**. L'action de la mer creuse les falaises et des plages de galets se forment. Historiquement, ce sont des côtes défensives.

#### b. Les côtes basses et sableuses

Elles bordent les plaines. Elles sont formées de sable fin. A certains endroits, le vent déplace le sable qui forme des **dunes**.

#### c. Les côtes rocheuses

Les massifs montagneux se terminent par des **côtes très découpées**, formant des petites baies avec de nombreux îlots, ce qui rend la navigation difficile.

### Les formes variées du littoral

Les littoraux sont des espaces très variés. On trouve :

- les **estuaires** et les **deltas** des fleuves, des zones propices aux activités humaines (pêche, agriculture, aquaculture).
- des **golfs** et des **baies**, des sites abrités favorables à l'installation de ports, des **presqu'îles**, des **îles** et des **archipels**.

**Un golfe** : une forme semi-circulaire de la côte, mais beaucoup plus vaste qu'une baie.

**Un archipel** : un groupe d'îles.

**Un estuaire** : l'embouchure d'un fleuve.

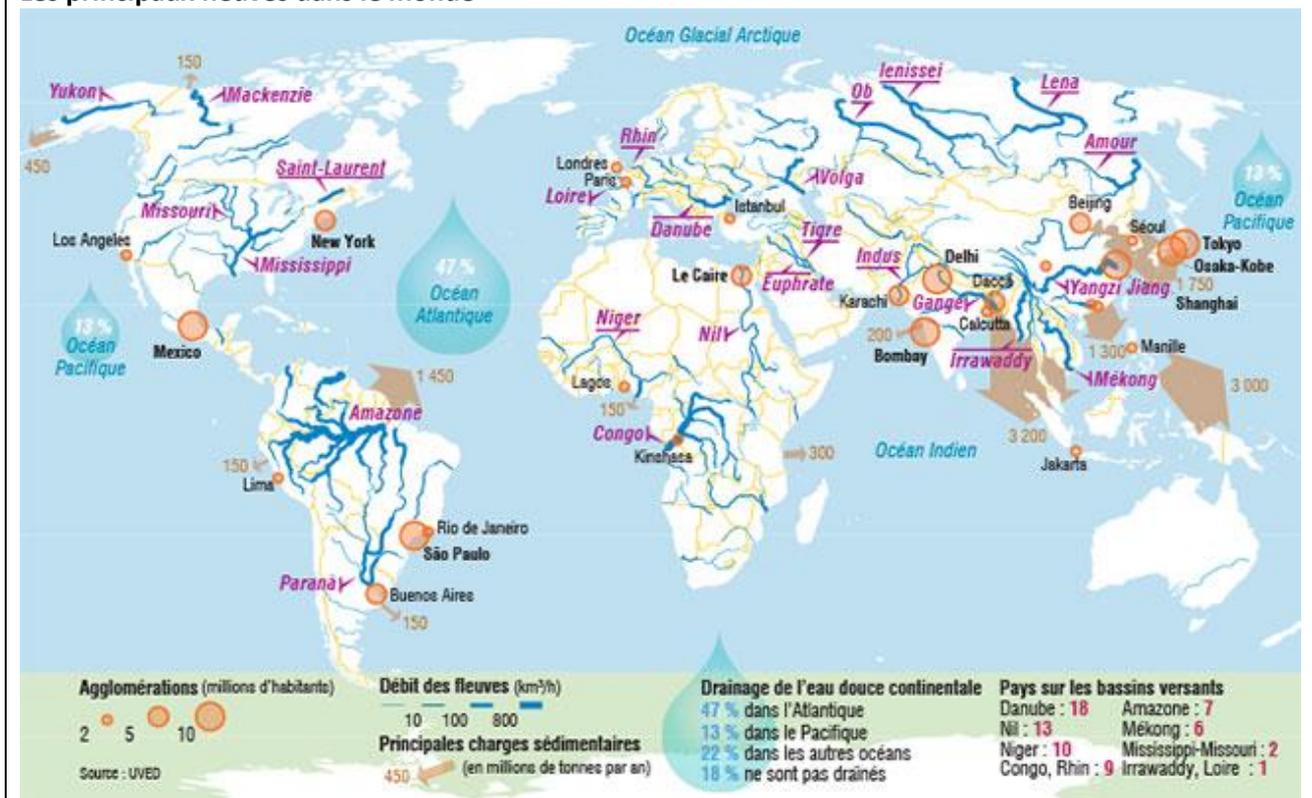
**Un delta** : dépôt d'alluvions à l'embouchure d'un fleuve créant une avancée de terre dans un estuaire.

**Aquaculture** : l'élevage des poissons et des crustacés.

## Le littoral français



**Les principaux fleuves dans le monde**



**EXERCICE :**

A l'aide du planisphère ci-dessus, complétez le tableau suivant :

Continent	Fleuves principaux

## UNITÉ 3 : LES DOMAINES BIO-CLIMATIQUES (climat + végétation)

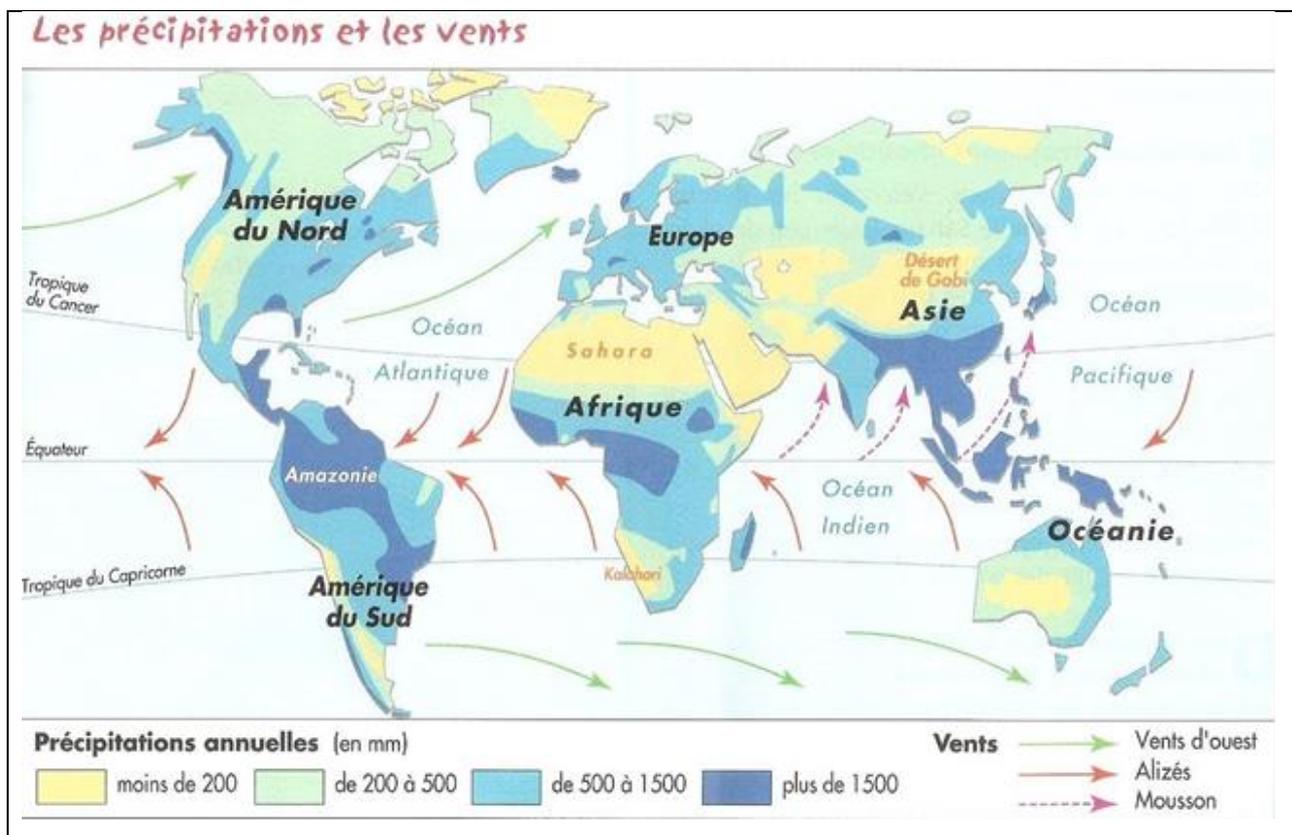
### Introduction : qu'est-ce qu'un climat ?

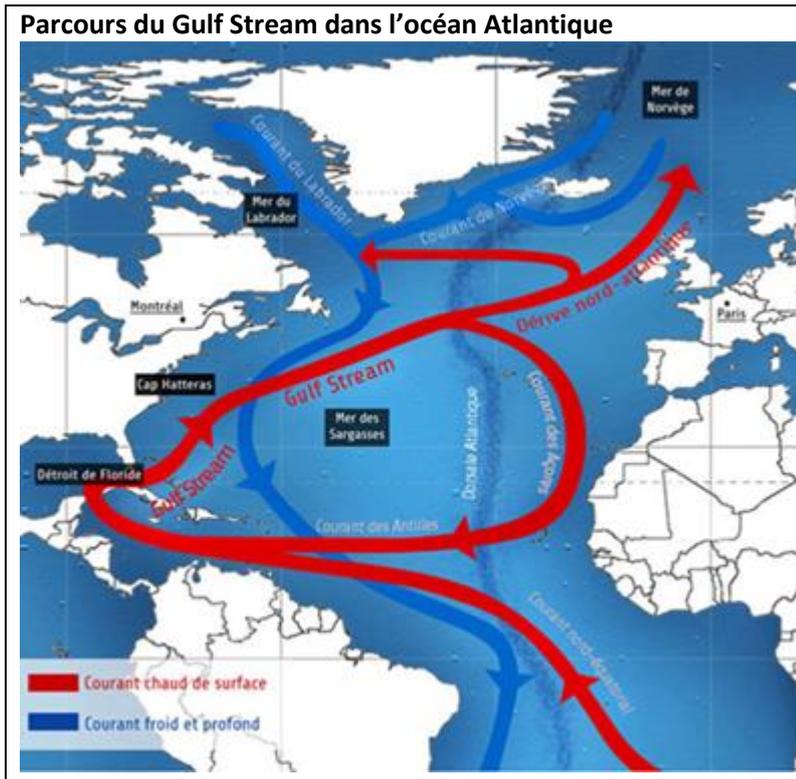
Toutes les régions de la Terre n'ont pas les mêmes conditions météorologiques (= **LE TEMPS**). Cela peut se mesurer par des **températures** différentes, mais aussi par les **précipitations** (la pluie, la neige), l'ensoleillement, les vents, etc... Tout cela nous indique qu'il existe sur notre planète des climats différents.

**Complétez** : pour définir un climat, il faut connaître 2 paramètres

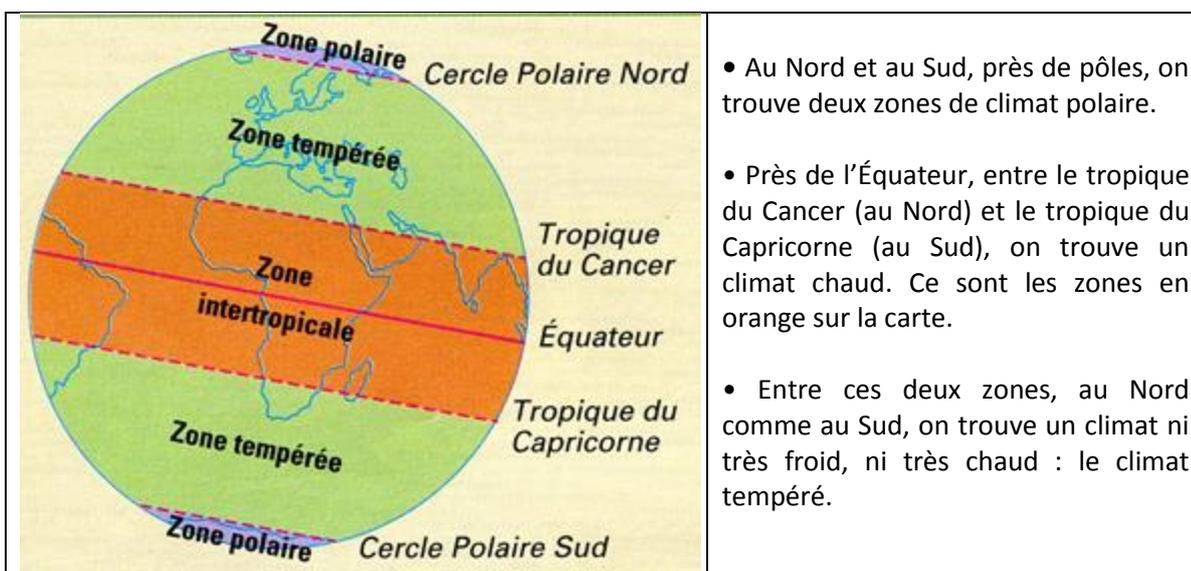
Les facteurs qui déterminent le climat sont assez variés, essayez d'expliquer chacun d'eux :

- la latitude
- l'altitude
- le relief (montagne ou plaines),
- la proximité de la mer,
- les courants maritimes
- les vents.





Ce qui influence le plus le climat, c'est la manière dont les **rayons du soleil viennent toucher la Terre**. Près de l'Équateur, le soleil apparaît le plus souvent très haut dans le ciel, les températures sont élevées. Près des pôles, au Nord et au Sud, le soleil reste très bas dans le ciel, il n'apporte pas beaucoup de chaleur. Bien sûr, chaque région possède des caractéristiques particulières, mais, pour simplifier les choses, on peut dire que notre globe est divisé en **5 zones climatiques** :



**Exercice :**

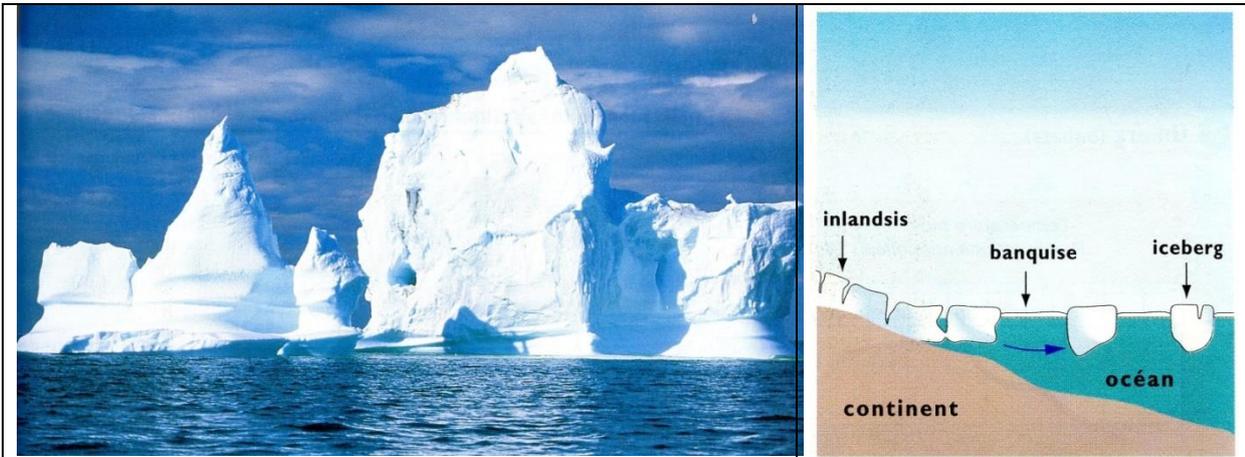
Présentez les variétés climatiques du globe terrestre.

**Climats du monde :**

[http://www.dailymotion.com/video/x82quf\\_climats-du-monde\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/x82quf_climats-du-monde_tech)

## Le climat polaire

Les régions les plus froides de la Terre sont situées entre les pôles et les cercles polaires.



### a. Le domaine arctique



En hiver, le vent solaire en haute atmosphère produit le phénomène des aurores boréales

Dans l'**hémisphère Nord**, le domaine arctique est constitué par l'**océan Glacial Arctique**, les extrémités de l'Amérique, de l'Eurasie et d'îles comme le Groenland. Il est recouvert aux 4/5<sup>e</sup> par un **inlandsis**.

L'hiver y est très rude avec des températures très faibles (-20° à -30°C). L'océan Glacial Arctique est gelé et forme en hiver une croûte de glace épaisse et continue, la **banquise**. Pendant la **nuit polaire**, le soleil ne se lève pas pendant plusieurs mois et un vent glacé, le **blizzard**, ne cesse de souffler.



L'été, le changement climatique est radical. Le soleil ne se couche pas mais les températures restent faibles (10° C). Le sol ne dégèle pas en profondeur et en matière de végétation, sauf la **toundra**, aucune autre n'y pousse. La banquise fond et parfois, des **icebergs** se détachent de l'inlandsis et dérivent dans l'océan Atlantique.

La **toundra** réussit à pousser en été dans les régions côtières de l'Arctique (Sibérie, Amérique du nord, Groenland). C'est une vaste prairie clairsemée, on y trouve essentiellement des mousses et des lichens. Les rennes, les élans et les caribous s'en nourrissent et quelques milliers d'hommes y vivent.

En Sibérie, il existe la **taïga**, une vaste forêt de bouleaux et de sapins. Dans les déserts froids, les hommes vivent de la chasse, de la pêche ou de l'élevage

L'élevage de rennes dans la toundra



### b. Le domaine antarctique

Dans l'**hémisphère sud**, le domaine **antarctique** est constitué du **continent Antarctique** et de l'océan Austral. L'Antarctique est formé de montagnes recouvertes de 3 000 mètres de glace. Les températures peuvent atteindre  $-90^{\circ}$  en hiver. Elles sont insupportables lorsqu'elles sont accompagnées du blizzard, c'est-à-dire d'une tempête de neige prolongée. La glace ne fondant jamais, **aucune végétation** ne peut y pousser. L'Antarctique est un continent **inhabité** : seules quelques stations de **recherche scientifique** abritent des hommes qui viennent étudier ces régions.

#### Reliez les termes suivants aux définitions correspondantes :

la banquise / la toundra / la taïga / le blizzard / l'inlandsis / un iceberg / permafrost / amplitude thermique

	Une formation végétale typique de la zone polaire, constituée de mousses, de lichens et de petits arbustes de 30 à 40 cm.
	La couche de glace recouvrant les mers dans les régions polaires.
	Forêt de Sibérie formée de bouleaux et de sapins.
	Un bloc de glace détaché de l'inlandsis et dérivant sur la mer.
	La masse de glace très épaisse et permanente recouvrant le Groenland et l'Antarctique.
	Vent des régions polaires, glacial et violent, atteignant parfois 200 km/h.
	Différence de température entre le mois le plus chaud et le plus froid.
	Sol gelé en permanence.

#### Exercice :

- 1) Trouvez quelques noms d'animaux adaptés au milieu polaire.
- 2) Pourquoi les précipitations sont-elles si faibles dans la zone polaire ?

Lien sur le climat polaire :

[http://www.dailymotion.com/video/x84mma\\_polaire\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/x84mma_polaire_tech)

## Les diagrammes climatiques

### COMMENT PRESENTER UN DIAGRAMME CLIMATIQUE ?

**Introduction :** Il s'agit du diagramme climatique de ..... (indiquez la ville) en.... (indiquez le pays).

**Développement :**

- Présentez les températures  
Les températures sont élevées/faibles, basses toute l'année/pendant les mois de... saison....  
Les mois les plus chauds sont.... Les moins chauds sont..... les +/- froids sont...  
L'amplitude thermique est forte / moyenne / faible.
- Présentez les précipitations  
Les précipitations sont en moyenne plutôt faibles/abondantes...  
Les mois les plus pluvieux/secs sont.....  
Il y a la sécheresse pendant les mois de .....

**Conclusion :** Il s'agit d'un climat..... (indiquez le type de climat)

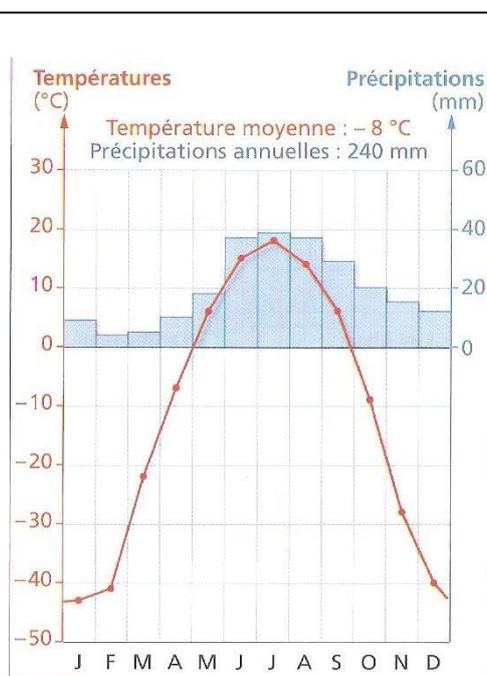
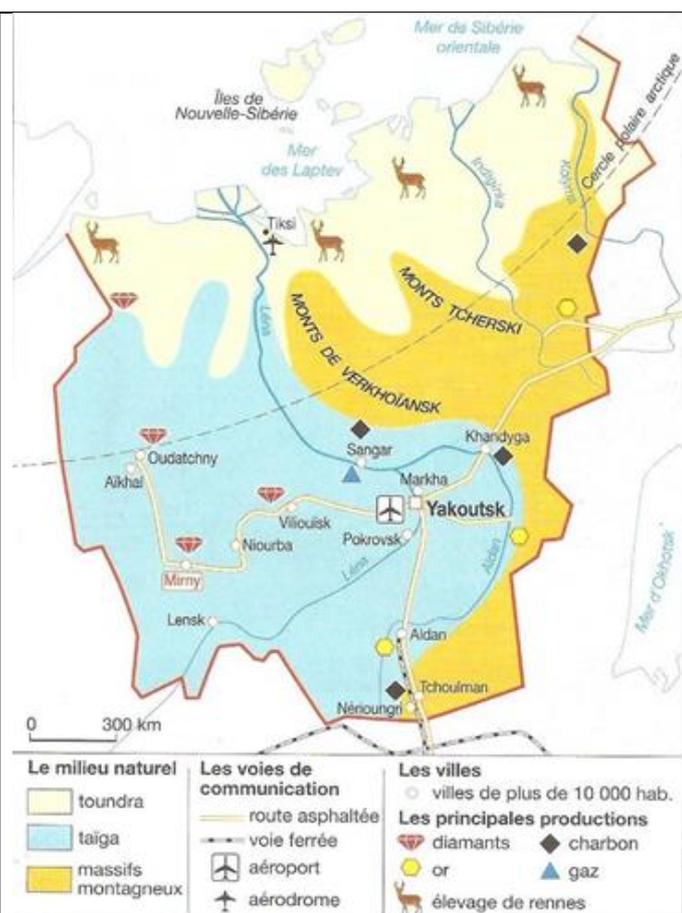


Diagramme climatique de Yakoutsk (Sibérie).

#### Exercice :

A l'aide des informations données dans l'encadré « **COMMENT PRESENTER UN DIAGRAMME CLIMATIQUE ?** », présentez le diagramme climatique ci-dessus.



#### Exercice :

Faites une liste de toutes les informations que vous tirez de cette carte.

## FICHE MÉTHODOLOGIQUE : COMMENT PRÉSENTER UN PAYSAGE ?

### 1 Introduction :

- Il s'agit d'un paysage ..... (indiquer la nature : maritime, montagnard, portuaire, urbain, rural...).
- Indiquez sa localisation la plus précise possible (ville, partie d'un pays...).
- Indiquez la prise de vue :



### 2 Développement :

- ◇ Repérez les différents plans : minimum 2, maximum 4, ciel exclu.
  - Au premier plan, on voit, observe...
  - Au deuxième plan, on remarque....
  - Au troisième (dernier) plan, on entrevoit, on aperçoit...
- ◇ Dans un tableau en 2 colonnes, énumérez les éléments naturels et humanisés<sup>1</sup> du paysage.
- ◇ Faire le croquis du paysage accompagné d'une légende  
Ici, le croquis idéal pourrait être :

### 3 Conclusion : s'agit-il d'un paysage riche ou pauvre et pourquoi ?

<sup>1</sup> **Par humain**, on entend tout élément où est visible l'intervention de l'homme (par exemple une route, un champ cultivé...)

## Dossier sur la vie dans les zones polaires

# Au Groenland : Sisimiut

- Quels sont les éléments naturels du paysage ?
- Comment la ville s'adapte-t-elle au froid ?
- Quelles sont les activités économiques ? Comment ont-elles transformé le paysage ?

### 1 Sisimiut, 2<sup>e</sup> ville du pays

« Avec ses 5 000 habitants, c'est la seconde ville du pays. La pêche au chalut<sup>1</sup> constitue le pilier de la ville. Mais la petite pêche et la chasse y occupent aussi une grande place. La ville joue la carte du tourisme en proposant des randonnées à pied, en traîneau à chiens, des sorties à ski. C'est aussi à Sisimiut que l'on trouve l'unique piscine en plein air du Groenland. Mais elle n'est ouverte qu'en été ! »

D'après *Greenland Tourism*, 1995.

1. Pêche moderne sur un chalutier.

### V O C A B U L A I R E

**Inuit** (« être humain » dans la langue inuit) : nom d'un peuple qui occupe le Groenland et les régions polaires de l'Amérique.



### 2 Sisimiut au Groenland



### 3 L'hiver sur la banquise

L'agriculture est presque partout impossible dans ces zones à cause du **permafrost** (sol gelé en permanence). Les conduites d'eau ne peuvent donc pas être enfouies, par exemple. En été, la boue remplace la neige et rend les déplacements difficiles.



#### 4 Sisimiut

1 Port. 2 Conserverie de poissons. 3 Ateliers de réparation navale. 4 Réservoirs de pétrole. 5 Maisons en bois importé du Danemark.

#### EXERCICE SUR LES DOCUMENTS 1 à 4 CI-DESSUS

##### Doc 2

1. Situez Sisimiut au Groenland.
2. Pourquoi la plupart des villes du Groenland sont-elles situées dans la région de Sisimiut ?

##### Doc 4

1. Caractériser le paysage naturel en complétant par le bon mot :
  - c'est une côte .....
  - la ville est installée au fond d'une .....
2. A quelle époque de l'année la photographie a-t-elle été prise ? qu'est-ce qui le prouve ?
3. Pourquoi le bois des maisons est-il importé ? Pourquoi les canalisations ne sont-elles pas enfouies ?

4. Quels sont les équipements modernes de la ville ?

##### Doc 1

1. D'après le texte, quelle est la principale activité de la ville ?
2. Quels sont les éléments en rapport avec cette activité sur la photographie (doc 4) ?

##### Doc 3

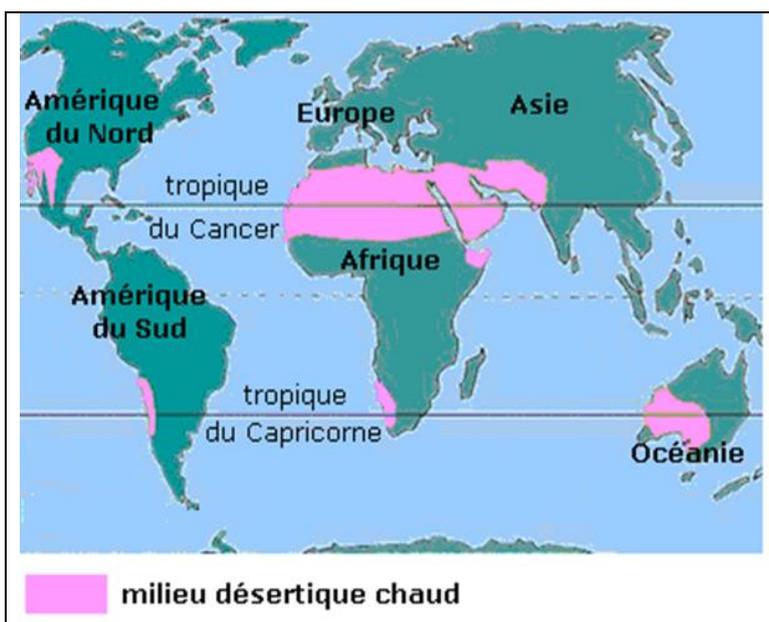
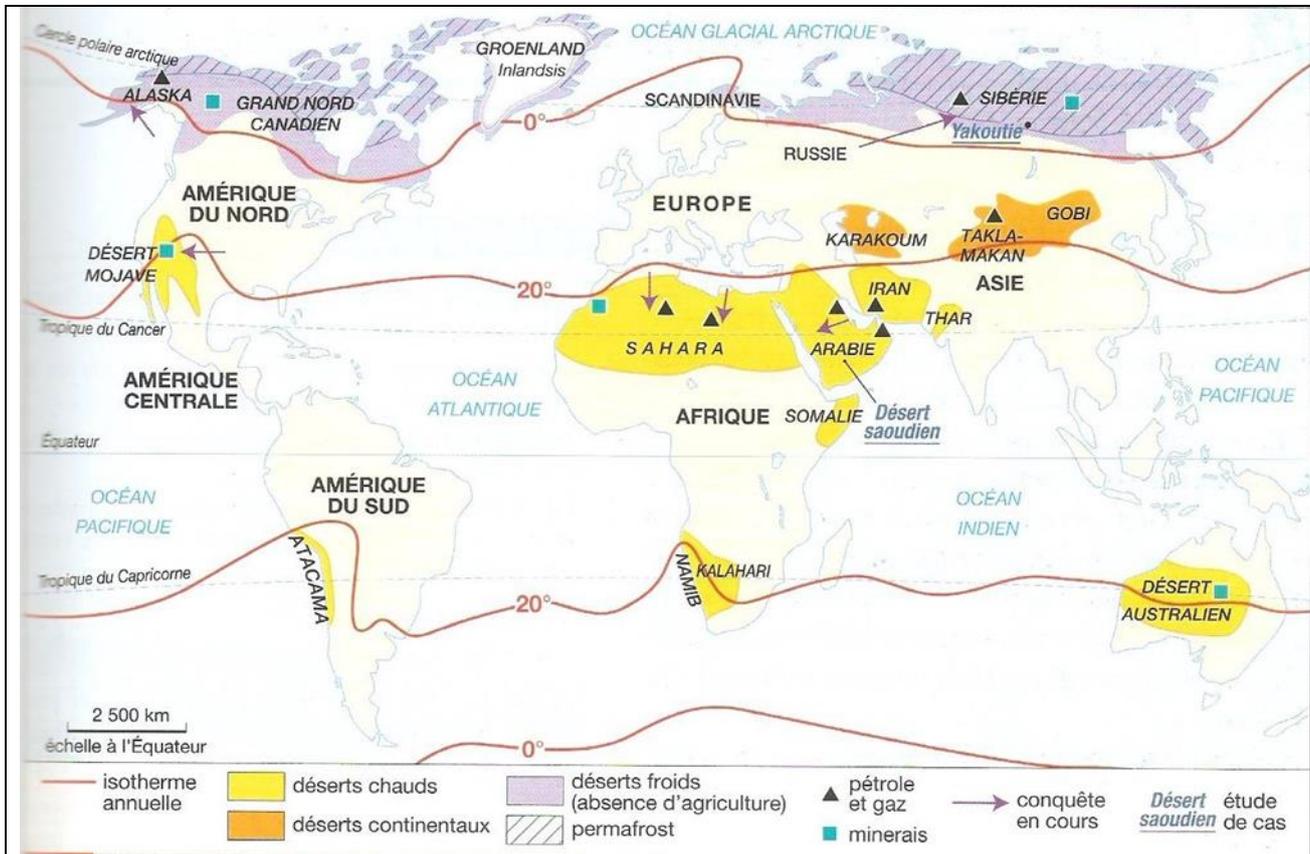
1. Comment s'appelle la couche de glace sur la mer ?
2. Quel est le moyen de transport utilisé par les pêcheurs ?
3. Expliquez comment la pêche est pratiquée.
4. A quel groupe de mots du doc 1 cette activité correspond-elle ?

## Les climats chauds

Au niveau de l'Équateur et des tropiques, le climat est chaud. Mais il peut être aride (très sec) ou, au contraire, très humide.

### a. Les zones désertiques

Les **déserts chauds** se situent au niveau des **tropiques**. Ils occupent 1/6<sup>e</sup> des terres émergées.



Dans ces zones, les températures sont élevées toute l'année. Elles peuvent atteindre **50°C à l'ombre et 70°C au soleil**. En revanche, la nuit, il peut geler car la chaleur de la journée s'échappe vite, faute de nuages.

Les **pluies** sont **très rares** et très **irrégulières** d'une année sur l'autre. Elles sont toujours inférieures à 250 mm par an (à titre d'exemple, Paris reçoit 600 mm de pluie par an et Brest 1.100 mm). Il peut pleuvoir à n'importe quel moment de l'année ou ne pas pleuvoir du tout pendant plusieurs années de suite.

Les paysages sont le plus souvent des **ergs**, c'est-à-dire de grandes étendues de dunes de sable, ou des **regs**, de vastes étendues de pierres et de sable.

L'**oasis** est une partie du désert où une **nappe phréatique** (d'eau souterraine) a permis le développement de la végétation.



Des **vents violents et brûlants** provoquent des tempêtes de sable ainsi que l'évaporation de l'eau avant qu'elle ne pénètre le sol. Seules les plantes épineuses supportent cette aridité et ces fortes chaleurs.

#### Exercice :

En utilisant vos connaissances et vos lectures précédentes, retrouvez la définition des termes suivants :

Erg	
Reg	
Oasis	
Nappe phréatique	

#### Lien sur le climat désertique :

[http://www.dailymotion.com/video/x82olc\\_climat-desertique\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/x82olc_climat-desertique_tech)

#### b. Les zones équatoriales

Elles se trouvent de part et d'autre de l'Équateur, avec :

- des **températures toujours élevées** (au-dessus de 20° C)
- des **précipitations très importantes** (de 2 000 à 4 000 mm par an) réparties sur toute l'année
- des différences entre les **saisons très peu marquées**
- une **végétation très rapprochée et très touffue**, formée de plusieurs niveaux d'arbres toujours verts et d'un sous-bois sombre : la forêt dense.
- un grand nombre d'espèces animales. Trouvez lesquelles.

#### Lien sur le climat équatorial :

[http://www.dailymotion.com/video/x82r32\\_climat-equatorial\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/x82r32_climat-equatorial_tech)

### c. Les zones tropicales

Le milieu tropical humide se trouve entre les deux tropiques, avec :

- des **températures élevées**
- des **précipitations abondantes** (entre 500 et 1 500 mm par an)
- **deux saisons très marquées** : une saison sèche et chaude (environ 35°C), et une saison des pluies plus fraîche (environ 23°C)
- la **savane**, végétation de hautes herbes, vertes à la saison des pluies, et jaunies et desséchées par le soleil à la saison sèche. Elle peut être parsemée d'arbres (acacias, baobabs...). C'est là que vivent les plus grands carnivores et herbivores de la planète (éléphants, girafes, lions, tigres...)
- la **steppe**, faite d'herbes et de buissons épineux.

**La savane en saison sèche et en saison humide au Kenya**



**Paysage de steppe**



#### **Exercice :**

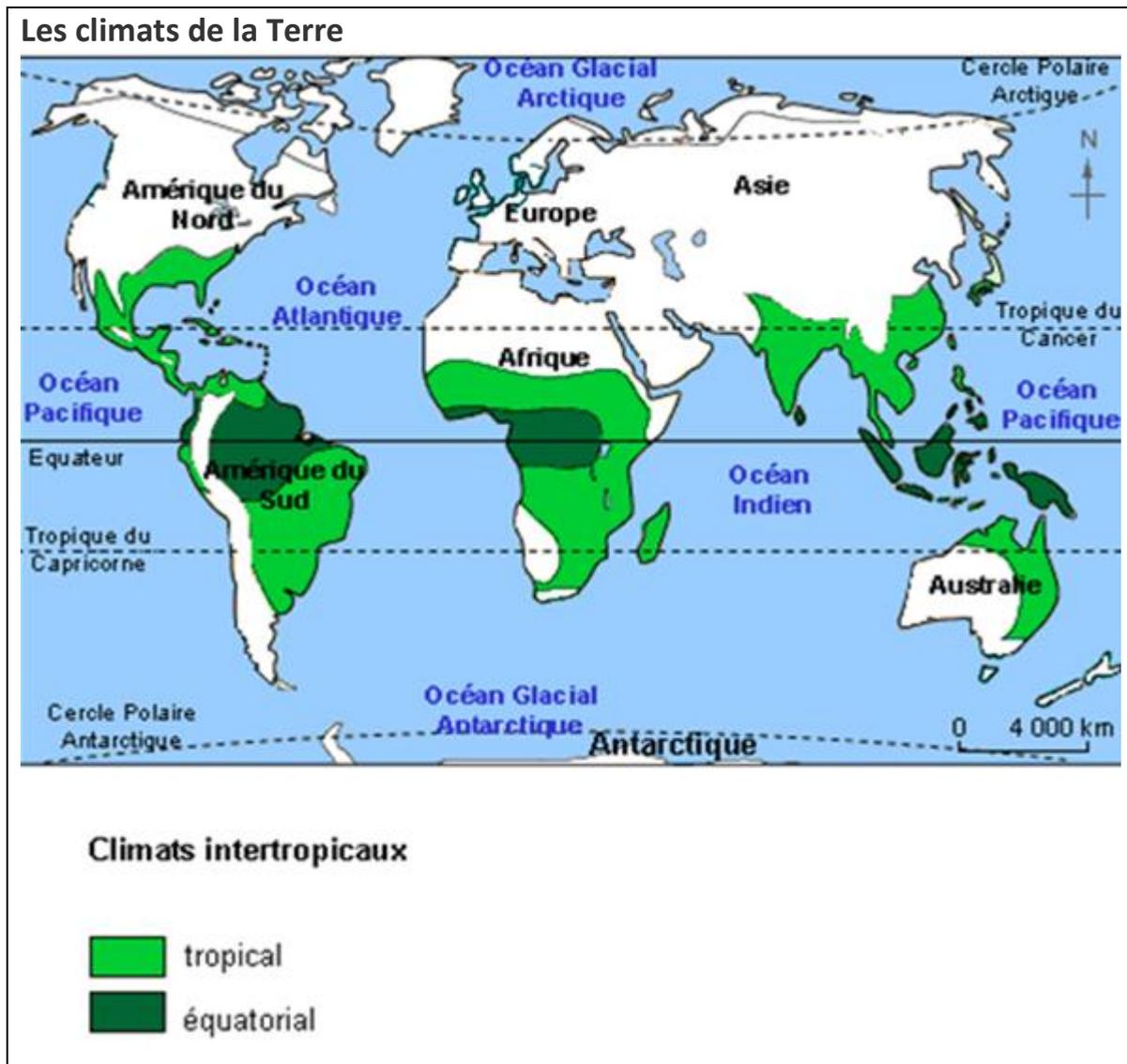
En utilisant vos connaissances et vos lectures précédentes, retrouvez la définition des termes suivants :

Forêt dense	
Saison sèche	
Saison des pluies	
Savane	
Steppe	

Lien sur les climats tropicaux :

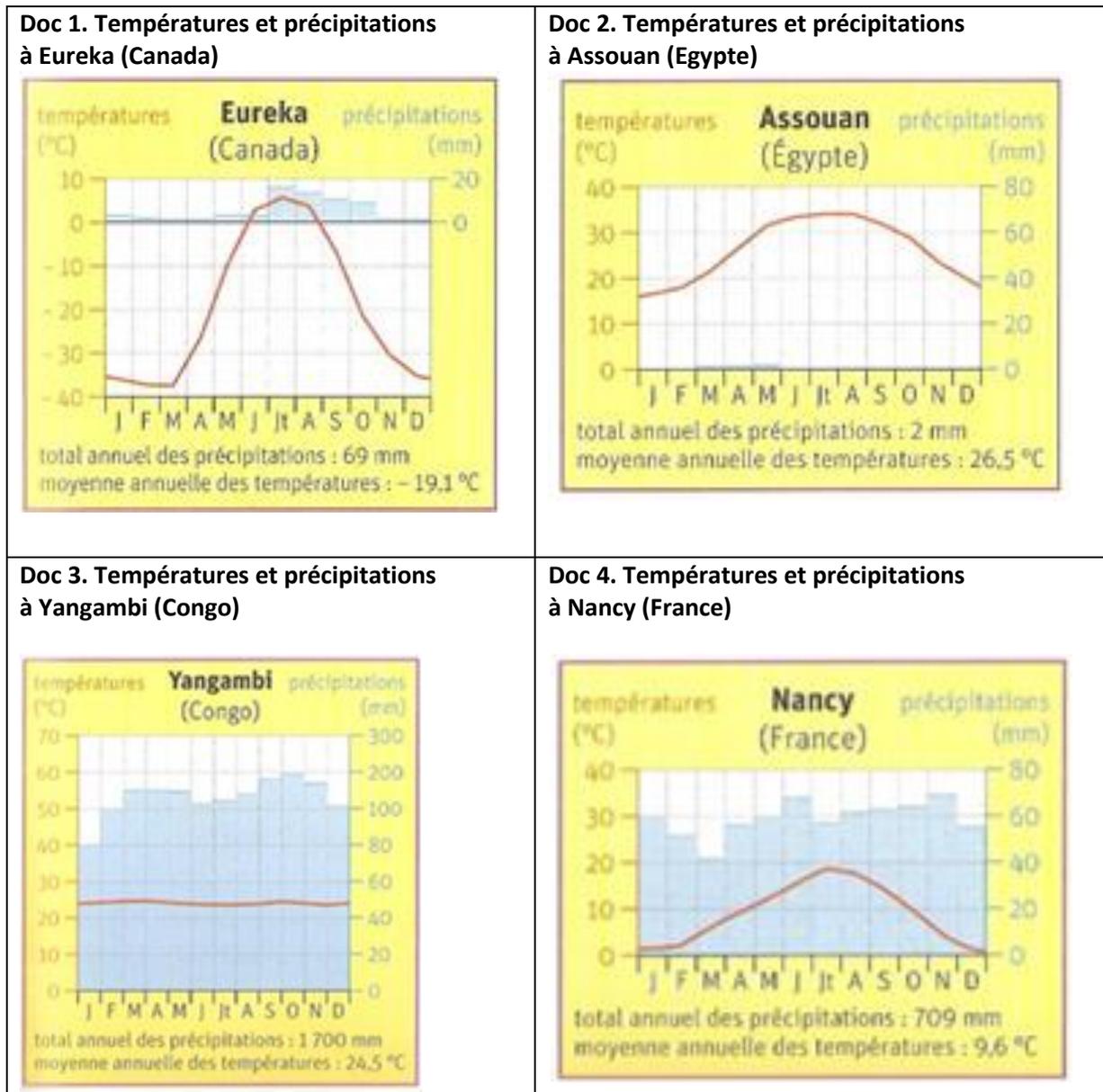
[http://www.dailymotion.com/video/x14i8s\\_climatstropicaux\\_school](http://www.dailymotion.com/video/x14i8s_climatstropicaux_school)

Voici ces deux dernières zones représentées sur la carte ci-dessous, faites une liste de pays pour chaque climat.



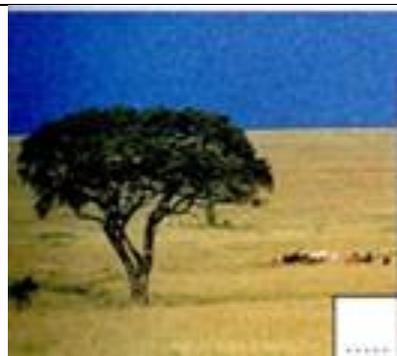
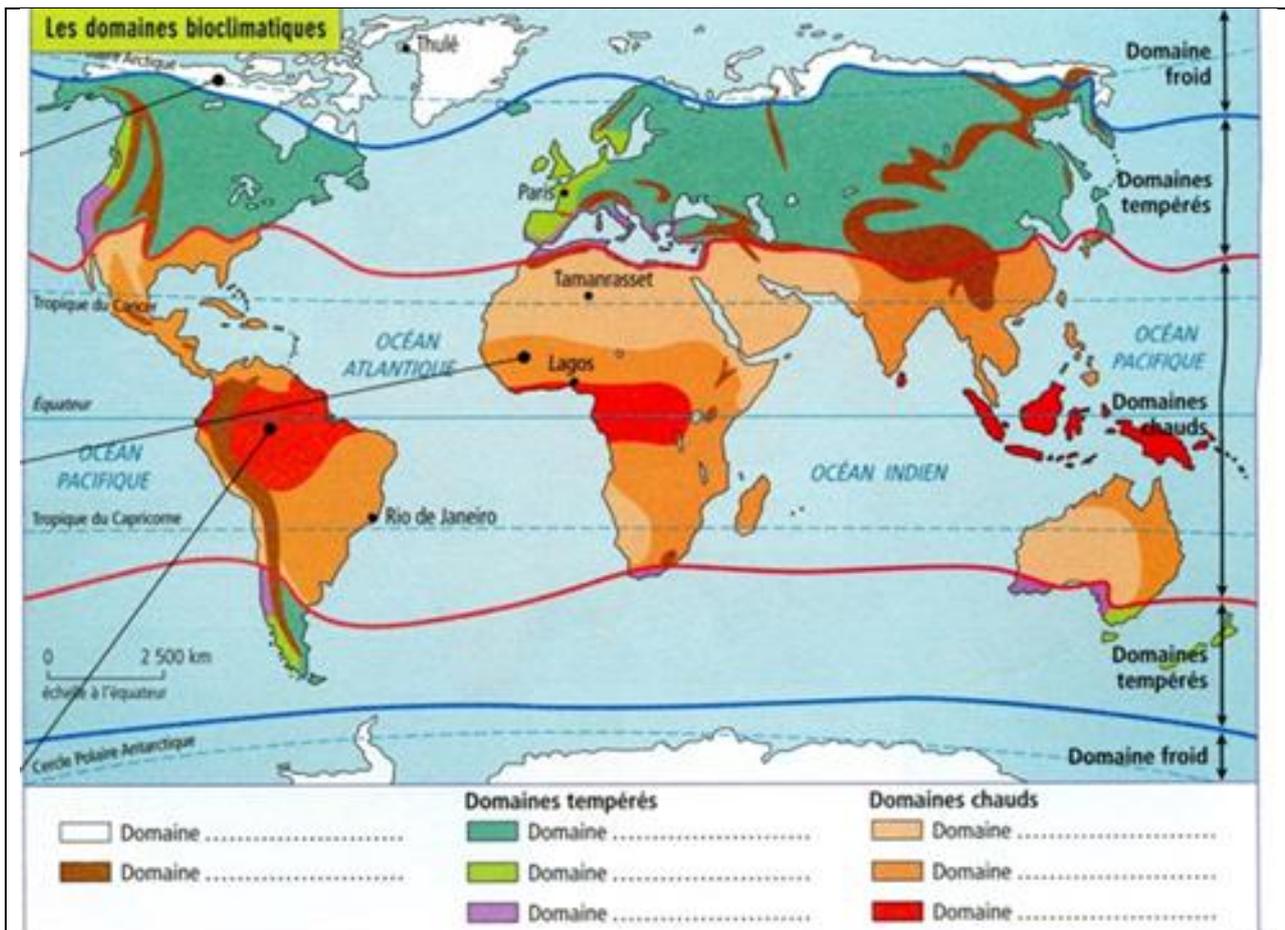
### Exercice

A l'aide de la fiche méthodologique sur les diagrammes climatiques (p 28), présentez les diagrammes suivants :



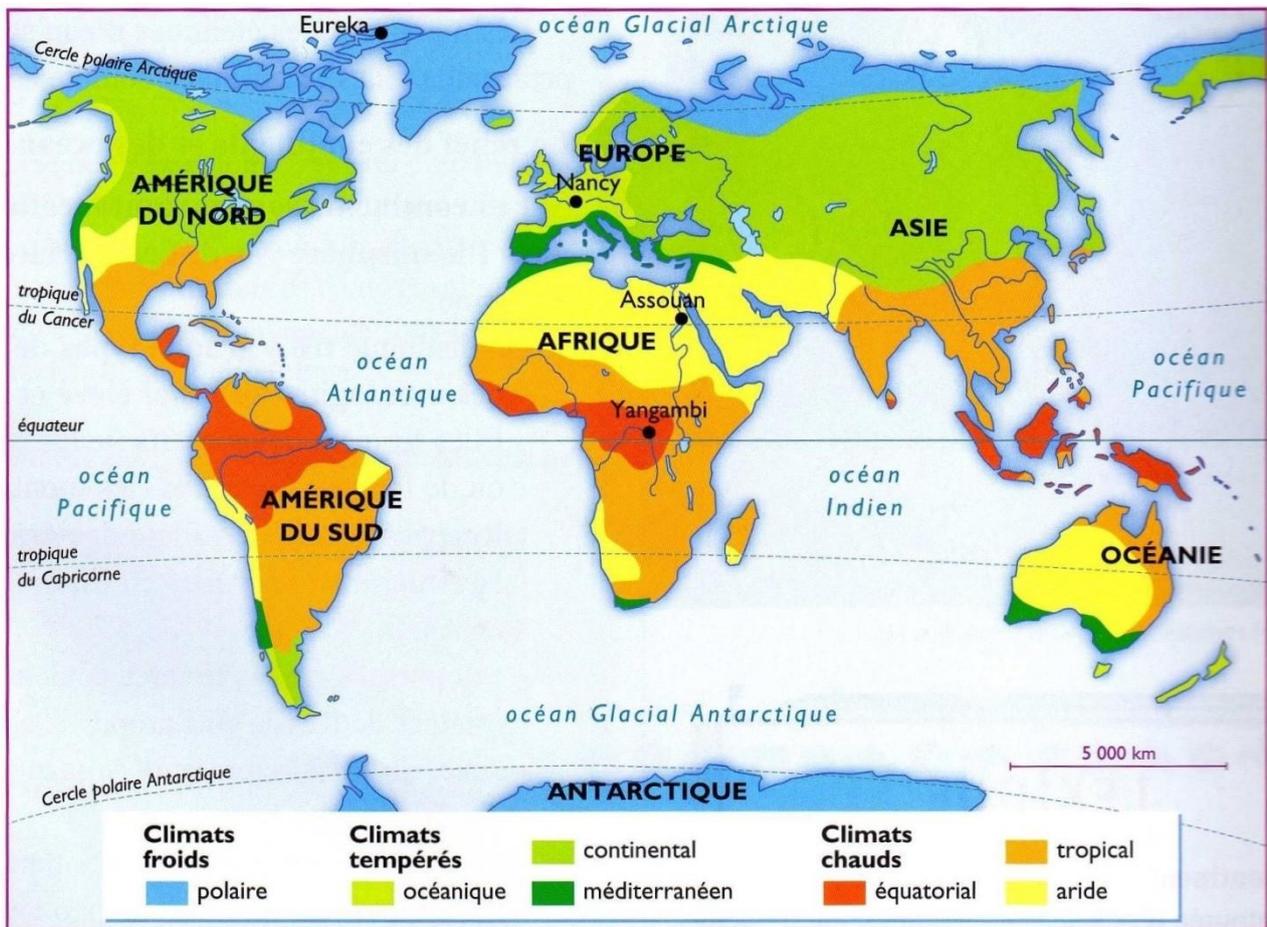
### Les différents types de végétation





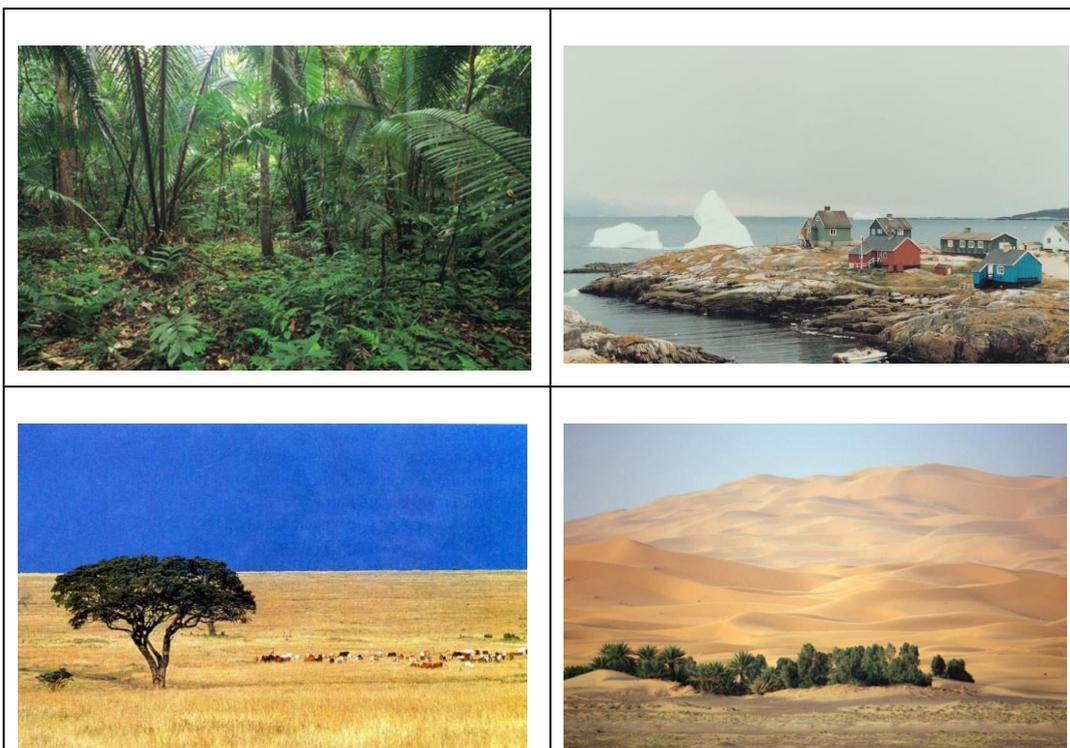
**Exercice :**

- 1) Complétez la légende de la carte.
- 2) A quelle photographie correspondent les végétations : savane, forêt dense, toundra ?
- 3) Quelle contrainte naturelle empêche la végétation de pousser au Sahara ?



## REVISION

Reconnaissez à quel climat appartiennent les paysages suivants et décrivez les photos en utilisant le vocabulaire spécifique :



## LE SAHARA

Le Sahara est un immense désert de 8 millions de km<sup>2</sup>, situé sur le continent africain, de part et d'autre du tropique du Cancer.

### 1. Un milieu contraignant

#### a. Ergs et regs

Le milieu naturel désertique du Sahara est plus varié qu'on pourrait le croire, on y distingue deux types de paysages : les dunes de sables ou **ergs** et les déserts de cailloux que sont les **regs**.

#### b. La contrainte de l'aridité

Le climat du Sahara est chaud et aride. Il n'y pleut presque jamais. En outre, à l'exception de cours d'eau temporaires, les **oueds**<sup>2</sup>, qui sont d'ailleurs presque toujours à sec, il n'y a pas d'eau en surface. Par conséquent, la végétation y est très rare, sauf dans les vallées traversées par un oued et dans les oasis pourvues d'un point d'eau comme un puits, ce qui permet à la végétation et à la culture de s'y développer.

#### Exercice :

A partir de ce paysage, retrouvez les éléments et les caractéristiques d'un désert chaud.



### 2. L'adaptation des hommes au milieu contraignant

#### a. Les modes de vie traditionnels

Ce milieu contraignant explique la faible densité de population. Pourtant, des hommes y vivent, on les trouve dans les oasis, c'est-à-dire là où l'eau est présente, soit autour d'un puits soit le long d'un oued<sup>2</sup>. Ils y pratiquent l'agriculture en utilisant l'irrigation. Ces hommes sont des nomades, ils se déplacent généralement en groupe et traversent le désert en **caravanes** à dos de dromadaire. Ces nomades sont souvent des groupes de marchands qui pratiquent à la fois le commerce et l'élevage.

<sup>2</sup> **OUED** : cours d'eau intermittent dans les régions arides. Dans le désert, on ne voit couler l'eau que très rarement, lors de crues soudaines.

### b. Les nouveaux modes de vie

Depuis une cinquantaine d'années, le sous-sol du Sahara a révélé des richesses naturelles : des hydrocarbures, du minerai de fer et de l'eau fossile (réserve d'eau qui s'est constituée en profondeur, lorsque le climat du Sahara était humide). Ces richesses sont exploitées intensément et des villes champignons ont poussé en plein désert pour favoriser cette exploitation.

Plus récemment, l'industrie du tourisme a décidé de proposer des séjours ou des circuits (randonnée en 4x4) à travers le désert à des touristes riches en quête d'exotisme.

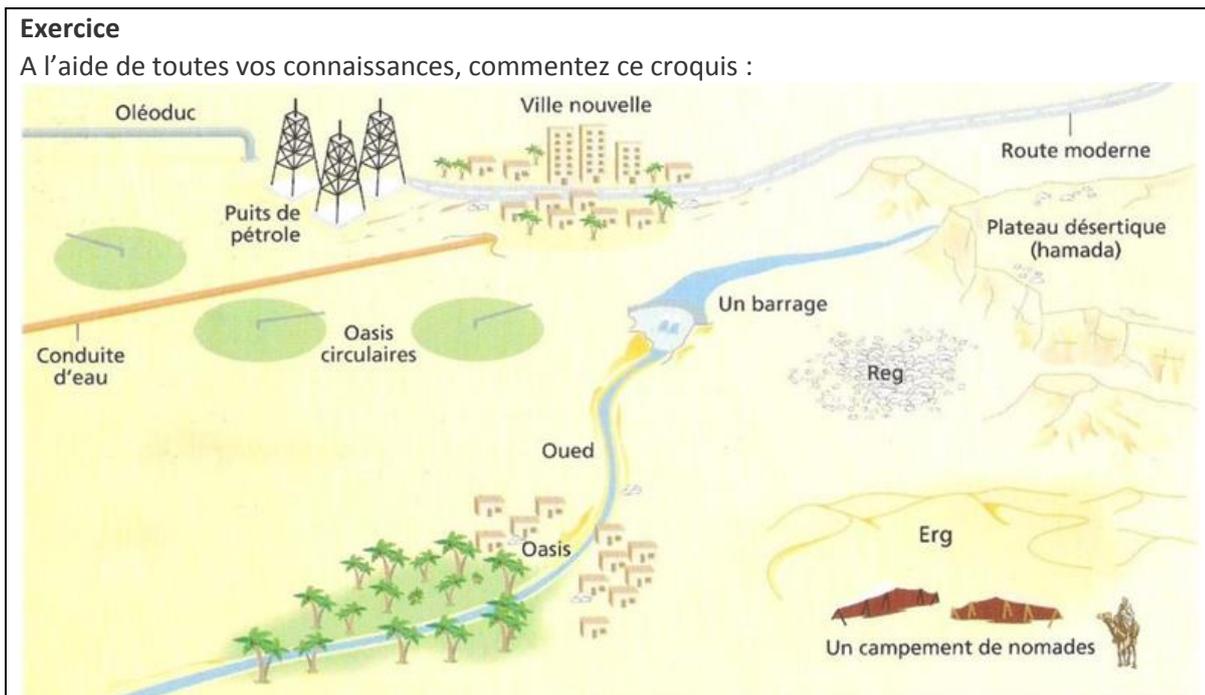
### 3. L'avenir du Sahara

#### a. « L'avancée du désert » ?

Les hommes sont responsables de la **désertification** car elle est liée à leurs activités et au développement du tourisme, gros consommateur d'eau. Ils appauvrissent les sols et épuisent les nappes phréatiques. La dégradation du milieu se constate dans le Sahel, zone de transition entre le désert saharien et la savane africaine, où des famines se sont déclarées au cours des trente dernières années.

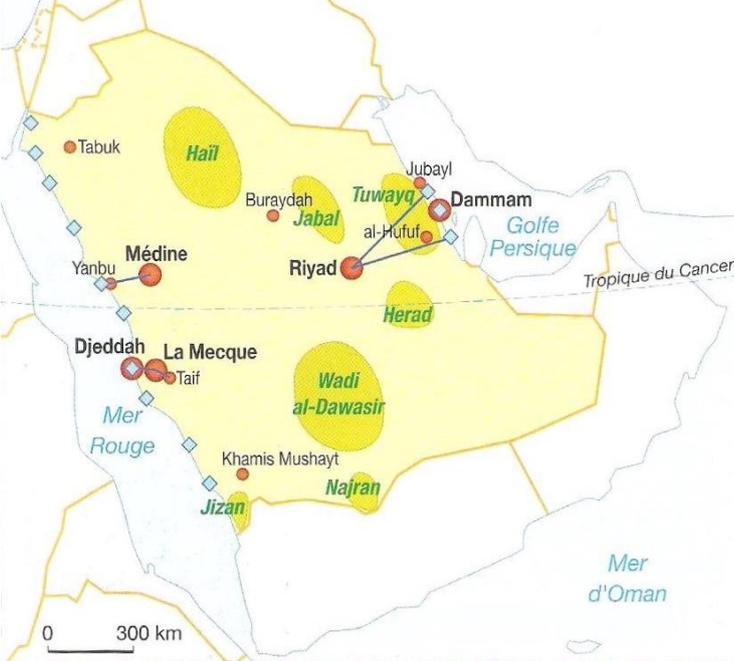
#### b. La sédentarisation des nomades

Les Etats traversés par le Sahara cherchent à sédentariser les nomades dont ils souhaitent contrôler les déplacements car les grandes routes commerciales, notamment la Transsaharienne, empruntées par les caravanes, passent à travers leurs frontières.

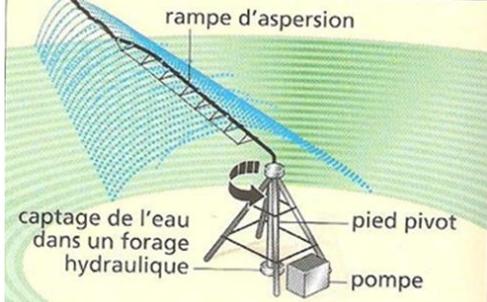


## Le milieu désertique

### Etude de cas : la transformation récente du désert

Doc n°1 : villes, usines de dessalement et oasis de dessalement	Doc n° 2 : la croissance des villes d'Arabie
 <p><b>Villes principales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● plus d'un million d'habitants</li> <li>● de 200 000 à 1 million d'habitants</li> </ul> <p><b>Production d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ usine de dessalement d'eau de mer</li> <li>— conduite d'eau dessalée</li> </ul> <p><b>Agriculture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aire de céréaliculture irriguée</li> </ul>	<p>« Le pétrole crée la ville [...]. Il y a quatre ou cinq décennies, la péninsule Arabique n'était qu'un vaste territoire parcouru par les tribus bédouines, un désert traditionnel. Aujourd'hui, c'est une des régions les plus urbanisées du monde. On dénombre de très grandes villes : Riyadh, la capitale de l'Arabie saoudite, est une métropole de plus de 3 millions d'habitants [...].</p> <p>Bien équipées, agrémentées de vastes espaces verts, ces villes du désert sont de très fortes consommatrices d'énergie pour la climatisation et d'eau que l'on pompe dans les nappes souterraines ou qui arrive des usines de dessalement de l'eau de mer. Ces agglomérations sont cosmopolites : elles abritent un grand nombre de travailleurs étrangers, indispensables à l'économie pétrolière. Ils représentent parfois plus de 70% de la population active.»</p> <p><b>Georges Mutin « Du Maghreb au Moyen Orient, un arc de crise », La Documentation photographique n°8027. La Documentation française, 2002.</b></p>

### Doc n° 3 : les oasis circulaires du désert d'Arabie saoudite

	<p>Avec les revenus du pétrole, les Saoudiens ont pu creuser des puits permettant d'atteindre des nappes d'eau très profondes. Cela a permis de créer des oasis irriguées consacrées au blé.</p>  <p>rampe d'aspersion</p> <p>captage de l'eau dans un forage hydraulique</p> <p>pied pivot</p> <p>pompe</p>
---	--

**Doc n° 4 : vue de Riyad****Doc n°5 : pétrole et développement**

Le développement [financé par l'argent du pétrole] a transformé le pays en un immense chantier. Le réseau routier est l'un des plus modernes du monde. Les villes du royaume ont maintenant chacune leur aéroport. Le royaume s'est aussi offert le luxe d'un oléoduc qui relie le Golfe à la mer Rouge. Il s'est doté d'un réseau téléphonique moderne.

Une vingtaine d'usines de dessalement ont été créées. Dans la région de l'Assir, de grands travaux ont été réalisés pour conserver l'eau des pluies de mousson et l'agriculture s'y est vite développée. Des logements ont été édifiés en surnombre et le gouvernement a construit deux villes industrielles modernes à Yanbu [sur la mer Rouge] et Jubayl [sur le Golfe].

Le service public de santé a fait un très rapide bond en avant, et l'administration dispose de fonctionnaires de mieux en mieux formés. »

**Ghassan Salamé et Philippe Druz-Vincent, article « Arabie saoudite », Encyclopédie Universalis, 2008.**

**Exercice :**

**Doc n°1.** Commentez cette carte avec le plus de remarques possibles.

**Doc n°2.** Comment est composée la population de cette ville ?

**Doc n°3.** A l'aide du schéma et de la photo, expliquez en quoi consiste une oasis artificielle et à quoi est due la forme circulaire. D'où vient l'eau ?

**Doc n°5.** Donnez à chaque paragraphe du texte un titre (synthétique) expliquant les améliorations apportées au pays grâce aux recettes du pétrole.

**Doc n°4 et 5.** Expliquez l'évolution de la capitale de Riyad au cours des 50 dernières années. Comment expliquer la présence d'une capitale en plein désert ?

**Exercice de synthèse :**

A l'aide des réponses aux questions ci-dessus, rédigez un paragraphe de présentation de l'Arabie saoudite.

## LA DÉFORESTATION

**Vidéo 1** [https://www.youtube.com/watch?v=wYbsxDI\\_Hp4](https://www.youtube.com/watch?v=wYbsxDI_Hp4) (1'48)

- 1) Où est réalisé le documentaire ? Qui est le protagoniste ?
- 2) Quelle est la finalité de son travail ?
- 3) Que produisent les arbres de ces immenses forêts ?
- 4) Expliquez le trajet de l'eau évaporée des arbres
- 5) Combien de temps a duré son projet ? Quel titre a été donné au projet ?
- 6) Actuellement, quel pourcentage de la forêt a été détruit ?

**Vidéo 2** [https://www.youtube.com/watch?v=EnblfV\\_AHqw](https://www.youtube.com/watch?v=EnblfV_AHqw) (3'02)

- 1) Quelle quantité de forêt est détruite chaque année ?
- 2) Citez 3 zones du monde victimes de la déforestation :
  - a)
  - b)
  - c)
- 3) La déforestation est à l'origine de quel problème ?
- 4) Que signifie « déforestation » ? Pourquoi est-elle possible ?
- 5) Quel continent achète massivement le bois illégal ? Pour quoi faire ?
- 6) Pour chacune des 3 zones du monde citée, indiquez l'objectif de la déforestation et la position du pays comme émetteur de gaz à effet de serre.

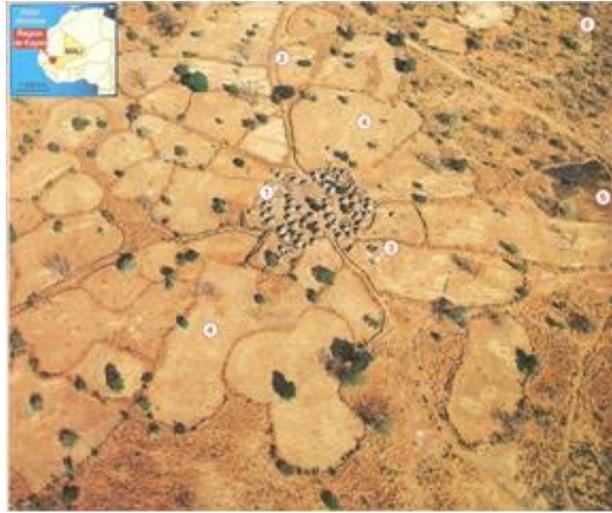
Pays/région	Objectif de la déforestation	Rang dans l'émission de gaz à effet de serre

- 7) Qu'est-ce qu'un « bio-carburant » ?
- 8) Indiquez une « fausse » bonne idée pour sauver la planète avec les bio-carburants.
- 9) Indiquez 3 solutions possibles et urgentes pour sauver les forêts de la déforestation :
  - a)
  - b)
  - c)

## Le milieu tropical

### Etude de cas : habiter la campagne du sud du Mali

#### Doc n°1. Un village du Mali durant la saison sèche



#### Doc n°2. L'organisation de l'espace rural

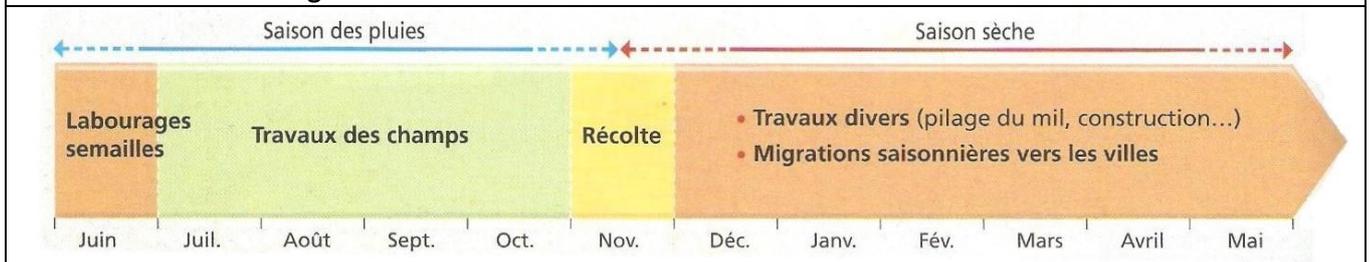
« D'abord entourant le village, il y a une couronne de champs de 500 à 1000m de rayon, qui bénéficient des déchets ménagers, du fumier du petit bétail, sont cultivés tous les ans. On y produit des légumes, des condiments et le mil, base de l'alimentation.

Au-delà, tout autour, s'étend une zone de champs temporaires beaucoup plus vaste de 5 à 6 km. Ces champs qui trouent la savane, portent la première année de l'arachide, la seconde du mil ; puis ils sont laissés en jachère pour de longues années.

Enfin, plus loin encore, c'est le domaine de la savane, jamais cultivée. »

**D'après René Lebeau, Les Grands types de structure agraire dans le monde, Armand Colin, 2002.**

#### Doc n°3. Le calendrier agricole dans le sud du Mali



#### Doc n°4. Devant le village



Mur de pisé – Toit de chaume – Une case

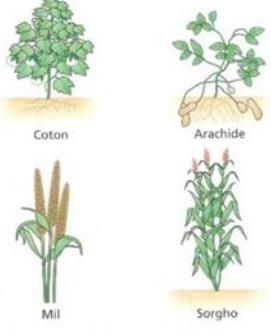
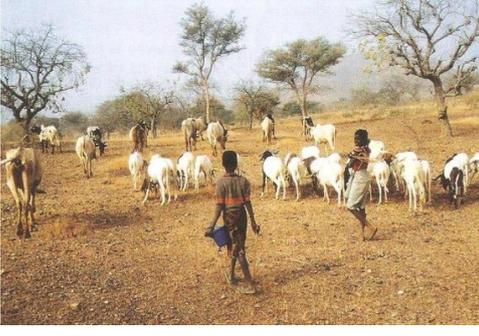
#### Doc n°5. Les migrations d'un village du sud du Mali

« La commune de Guébédiné se caractérise par de fortes migrations vers les grandes villes (Bamako, Kayes ...), certains pays africains, la France et les Etats-Unis. La population émigrée est d'environ 10% de la population totale. Il y a aussi des migrations saisonnières. Durant la saison sèche, les migrants vont dans les villes voisines et ils retournent dans leurs villages à la saison des pluies pour les travaux agricoles.

L'argent des migrants permet le paiement des impôts, l'achat des animaux, la construction des maisons. »

**Plan de sécurité alimentaire.**

**Commune rurale de Guébédiné, région de Kayes, Commissariat à la sécurité alimentaire, République du Mali, 2007.**

Doc n°6. Quelques cultures du Mali	Doc n°7. Une culture d'exportation	Doc n°8. L'élevage dans la savane
 <p>Coton</p> <p>Arachide</p> <p>Mil</p> <p>Sorgho</p>		



### Exercice :

**Doc. 1.** Présentez le paysage selon la méthode déjà indiquée. Rappelez la zone climatique du Mali et ses caractéristiques. A quelle saison a été prise la photo. Décrivez les habitations et l'économie du village. Imaginez les conséquences de ce type d'économie et de ces conditions de vie.

**Doc. 1 et 2.** A quel numéro sur le doc n° 1 correspond chaque paragraphe du doc 2 ?

**Doc. 3.** Pendant quelle saison ont lieu les travaux des champs ? Combien de récoltes y a-t-il dans l'année ?

**Docs. 5 et 6.** Quelle culture s'est beaucoup développée ces dernières années au Mali ?

Expliquez *cultures vivrières* et *cultures commerciales ou d'exportation*.

**Doc. 9.** Avec quels outils les paysans retournent-ils le sol ? De quel type d'agriculture s'agit-il donc ?

Pourquoi faut-il une main d'œuvre nombreuse pour ce travail ?

**Doc. 5.** Où vont les jeunes adultes pendant la saison sèche ?

Quels sont les 2 types de migrations définitives ?

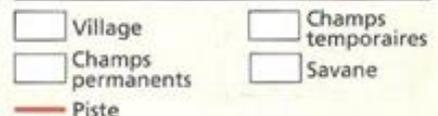
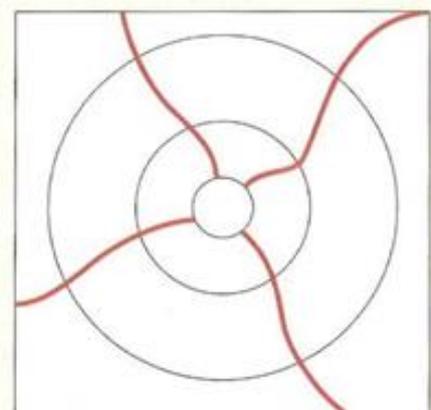
Pourquoi sont-elles essentielles pour ces ruraux ?

**Doc. 8.** Quels animaux ces hommes élèvent-ils ?

Où vont-ils paître (pascolare) ?

**Complétez le croquis ci-dessous avec des couleurs différentes, et donnez-lui un titre.**

Titre : .....



### RÉDIGEZ UN PETIT PARAGRAPHE DE SYNTHÈSE SUR CE DOSSIER

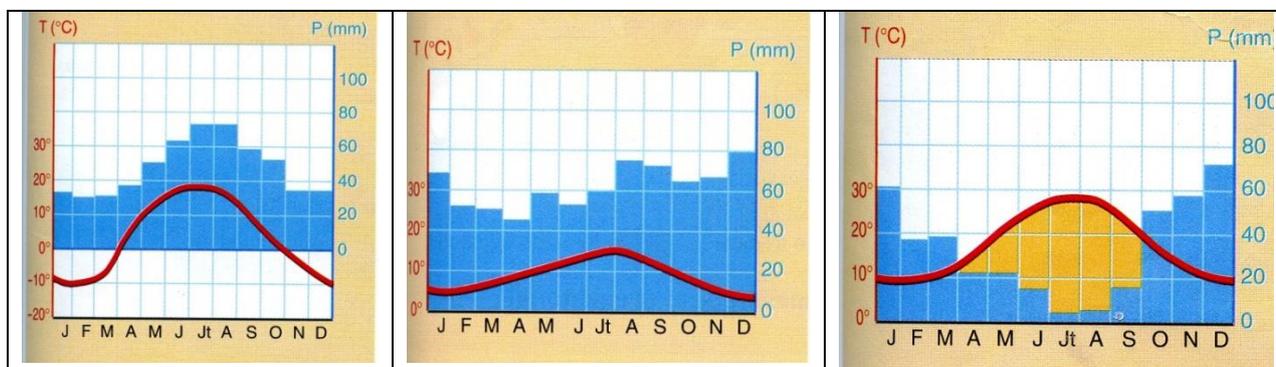
Avant d'écrire, faites une liste des points que vous voulez développer.

## Les zones tempérées

Le climat se caractérise par **4 saisons** : hiver, printemps, été et automne. Durant l'hiver, il fait froid et les jours sont courts. Durant l'été, il fait chaud et les jours sont longs.

Variété climatique	Localisation Exemples de pays ?	Températures et précipitations	Végétation
Océanique	à l'ouest des continents	Les vents venus de la mer rafraîchissent les étés, adoucissent les hivers et apportent des pluies abondantes toute l'année.	La végétation naturelle est la forêt d'arbres à feuilles caduques (qui tombent en hiver) et la lande sur les côtes exposées aux vents. Mais la forêt a été largement défrichée et remplacée par des cultures ou des prairies pour l'élevage.
Méditerranéen	Proche de la zone chaude (mer Méditerranée etc...)	Etés ensoleillés et chauds et hivers doux. Les pluies d'automne peuvent être brutales et le vent violent (mistral).	La végétation naturelle est la forêt de pins qui a souvent évolué en maquis. On y cultive le blé, l'olivier et la vigne.
Continental	A l'intérieur des continents	L'influence de l'océan et de ses vents humides diminue : les hivers sont froids et les étés chauds, l'amplitude thermique est forte. Les précipitations sont souvent brusques et fortes.	La forêt couvre encore d'immenses espaces au nord du Canada et de la Russie (taïga) Plus au sud, la formation végétale naturelle qui domine est la prairie, ou les cultures de céréales.

Dites à quelle variété climatique de la zone tempérée appartiennent ces paysages et ces diagrammes climatiques :



Climat continental	<a href="http://www.dailymotion.com/video/x84kv7_climat-continental_tech">http://www.dailymotion.com/video/x84kv7_climat-continental_tech</a>
Climat méditerranéen	<a href="http://www.dailymotion.com/video/x84l1w_climat-mediterraneen_tech">http://www.dailymotion.com/video/x84l1w_climat-mediterraneen_tech</a>
Climat océanique	<a href="http://www.dailymotion.com/video/x83wnf_climat-oceanique_tech">http://www.dailymotion.com/video/x83wnf_climat-oceanique_tech</a>
Climat de montagne	<a href="http://www.dailymotion.com/video/x82rwc_climat-de-montagne_tech">http://www.dailymotion.com/video/x82rwc_climat-de-montagne_tech</a>

## UNITÉ 3 : LA RÉPARTITION DE LA POPULATION SUR LA TERRE

### LA POPULATION MONDIALE :

<https://www.compteur.net/compteur-population-mondiale/#:~:text=En%202018%20la%20population%20mondiale,7%20570%20457%20268%20habitants.>

### L'évolution à travers les siècles

<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/la-population-mondiale/>

Le passé : <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/la-population-mondiale/>

La transition démographique :

<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/la-population-mondiale/>

L'avenir <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/la-population-mondiale/>

Questionnaire, cliquez sur :

<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/la-population-mondiale/>

### Cliquez sur la vidéo 2 : L'évolution de la population mondiale

Questions :

- 1) Pendant quelle période la population mondiale a une évolution lente ?
- 2) A partir de quand la population accélère son augmentation ? Donnez quelques chiffres.

### Cliquez sur la vidéo 3 : L'équilibre démographique ancien

Questions :

- 1) Pourquoi dans le passé la population est stable ? combien d'enfants avaient les femmes ?
- 2) Par quelles crises était interrompue la lente croissance démographique ?

### Cliquez sur la vidéo 4 : La transition démographique

Questions :

- 1) Quels sont les 2 taux pris en considération dans la courbe ?
- 2) Dans quels pays commence la transition démographique ? Pourquoi ?
- 3) Expliquez comment se présentent les taux de natalité et de mortalité durant la transition démographique
- 4) Comment se stabilise la démographie d'un pays après la transition démographique ?
- 5) Quelle incertitude perdure après la transition démographique stabilisée ?

### Cliquez sur la vidéo 5 : La population mondiale à long terme

Questions :

- 1) Donnez les 3 hypothèses pour l'avenir.
- 2) Quelle projection est l'idéale pour la planète Terre ?

### LA CROISSANCE MONDIALE DE LA POPULATION

<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/la-population-mondiale/>

### TABLEAU

<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/tous-les-pays-du-monde/>

### PROJECTIONS PAR CONTINENT (tableau)

<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/projections-mondiales/projections-par-continent/>

**La pyramide des âges au niveau mondial**

[https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population\\_graphiques/](https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population_graphiques/)

Cliquez sur « c'est parti »

**Indices démographiques**

[https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population\\_graphiques/](https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population_graphiques/)

Cliquez sur « c'est parti » et puis sur « indices démographiques »

**Classement des pays**

[https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population\\_graphiques/](https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population_graphiques/)

Cliquez sur « c'est parti » et puis sur et puis sur « classement des pays »

**QUIZ (FACILE À DIFFICILE)**

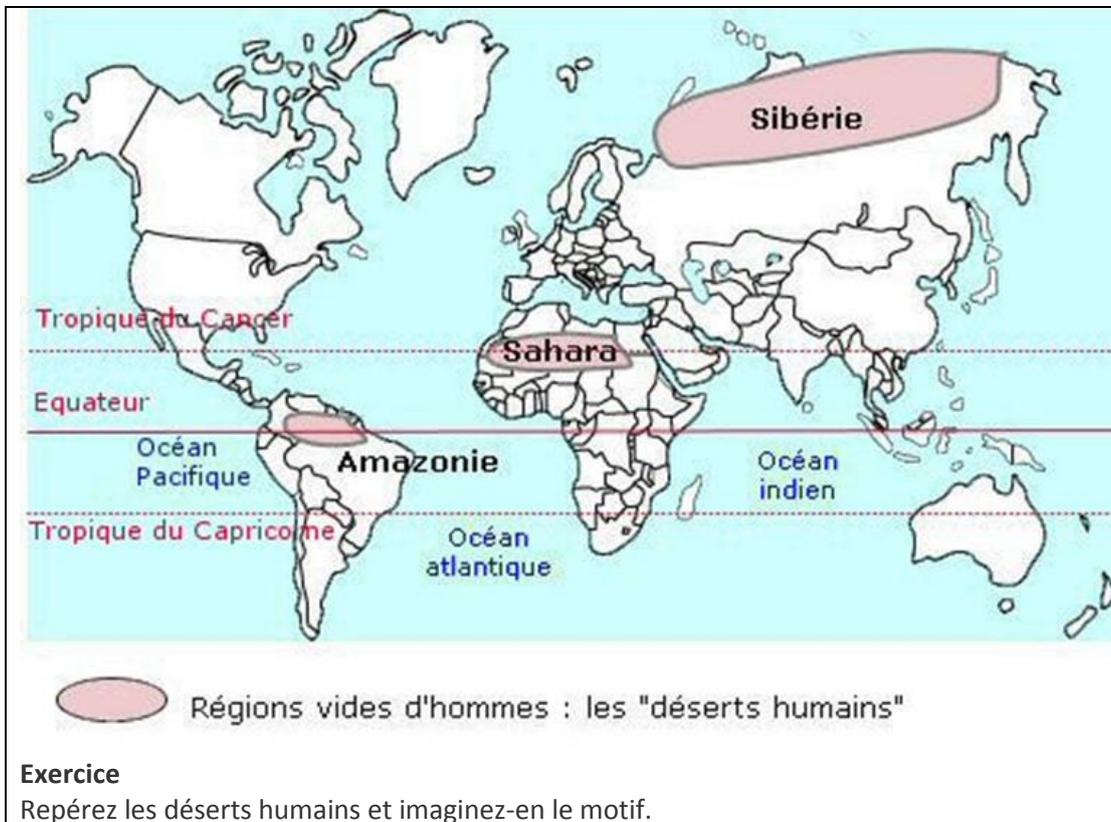
<https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/jeux/quiz/etes-vous-demographe/>

Comment se répartit la population dans le monde  
et comment peut-on expliquer cette répartition ?

La terre compte plus **de 7,5 milliards** d'hommes inégalement répartis sur sa surface.

**Où sont situés les vides et les pleins ?**

Certaines régions sont vides, ce sont les **déserts humains**.



Certaines régions sont presque **vides d'hommes** : près des pôles, près des tropiques, en Amazonie ou dans les montagnes.

**Près des pôles**, il fait très **froid**, les hommes ne peuvent y vivre que difficilement.

Le continent Antarctique est même inhabité.

**Près des tropiques**, la **sécheresse**, l'absence de pluie des déserts chauds expliquent le faible nombre d'hommes au Sahara et en Australie. Au niveau de l'Équateur, en Amazonie, la forêt humide a empêché l'installation des hommes.

**Dans les hautes montagnes**, la vie est rendue difficile par le froid, l'altitude et les pentes très abruptes.

A l'inverse, d'autres régions sont très peuplées et ont une forte **densité de population** (c'est-à-dire un nombre d'habitants au km<sup>2</sup> élevé), ce sont les **foyers de peuplement**.

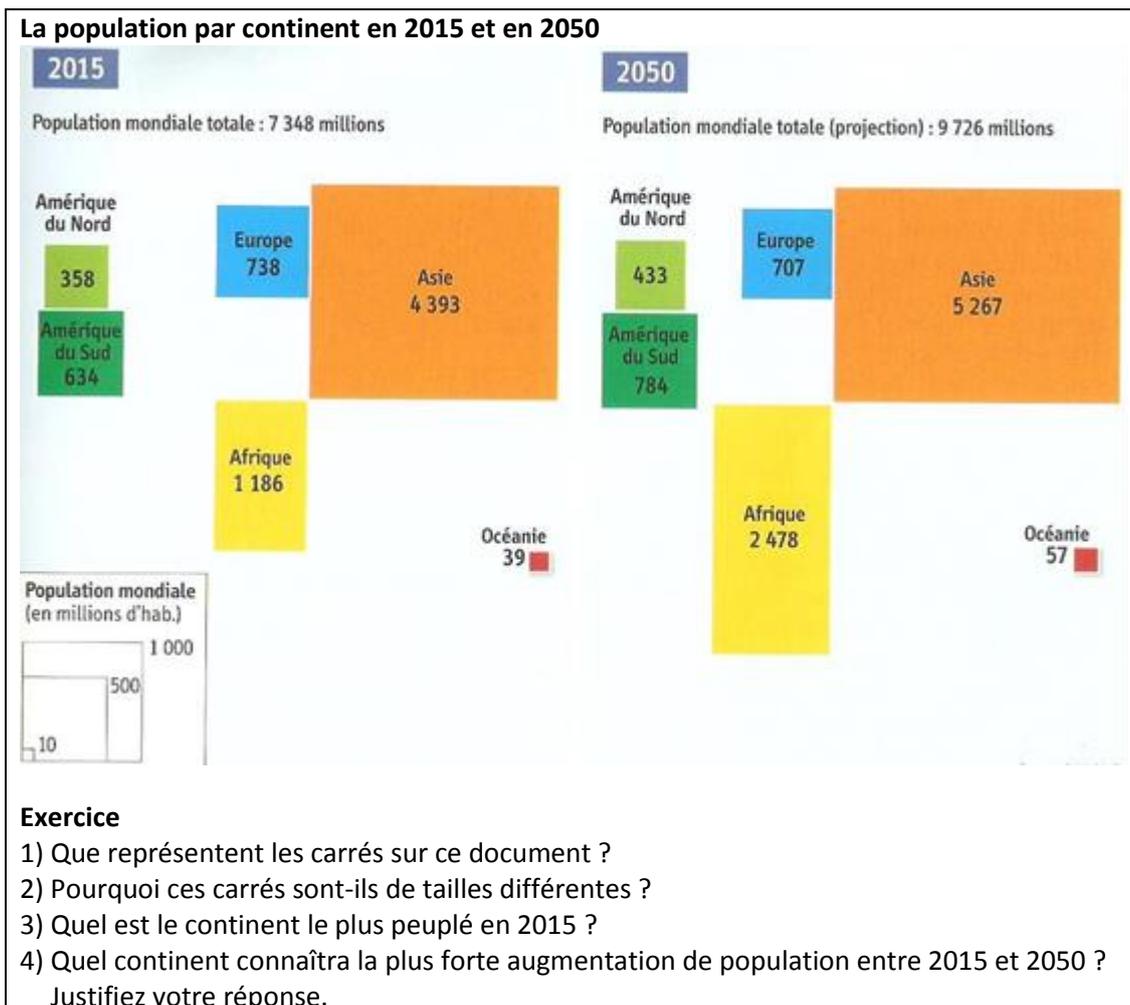
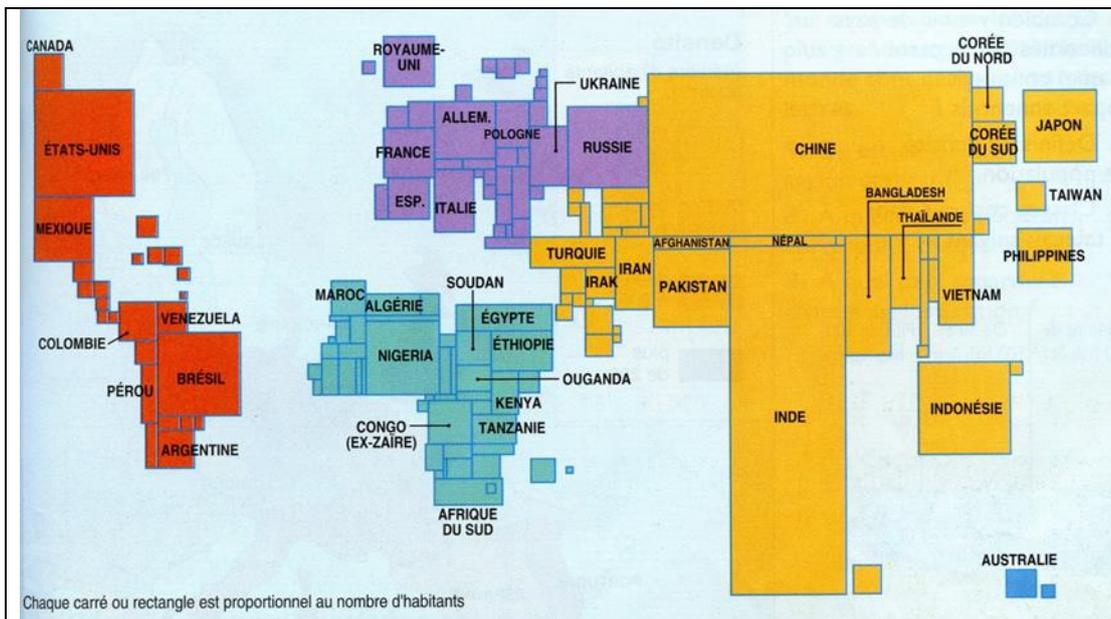
**Exercice :**

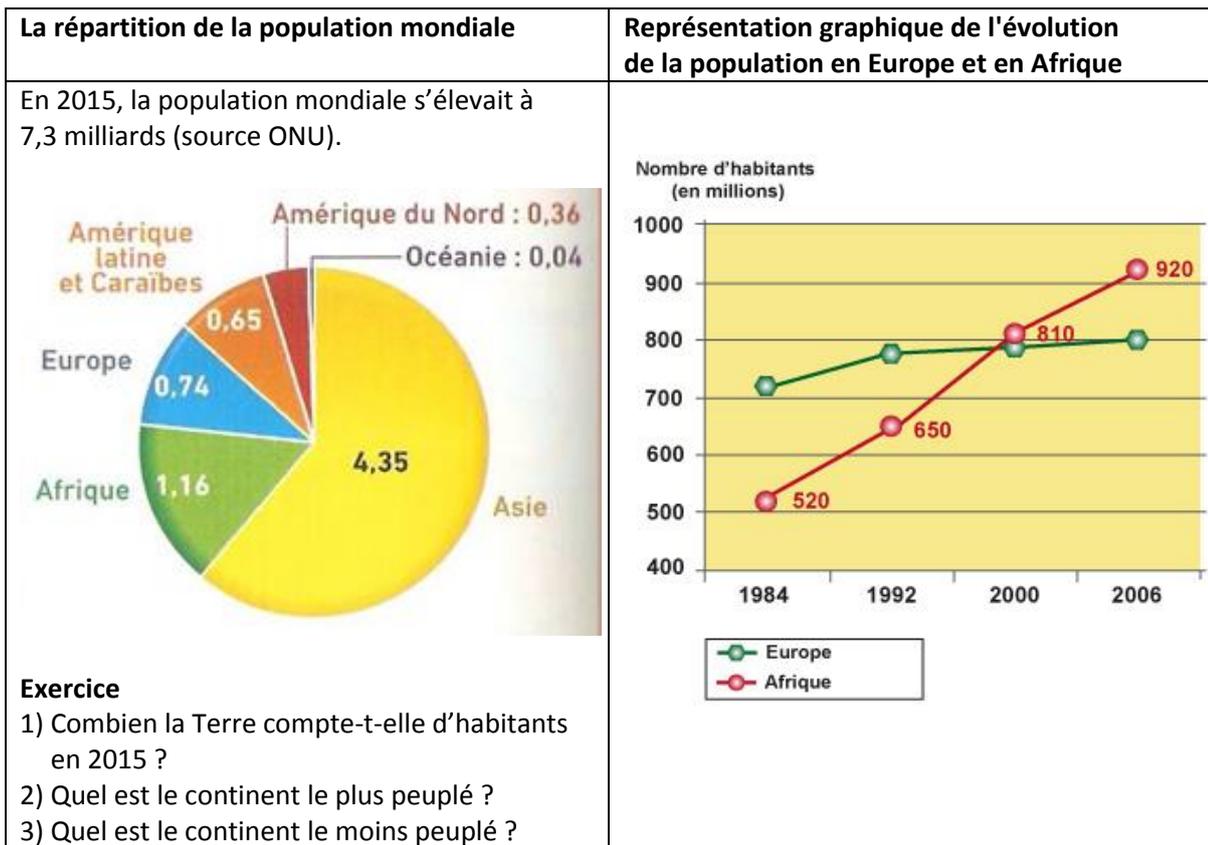
Expliquez ce qu'est un **FOYER DE PEUPEMENT** et repérez les foyers de peuplement **primaires** puis les foyers de peuplement **secondaires**, avec les pays qu'ils comprennent et le nombre approximatif d'habitants. Vous pouvez disposer les données dans un tableau en 2 colonnes.

Une fois le tableau terminé, élaborer un bilan.

Quelles réflexions vous inspirent ces documents ?

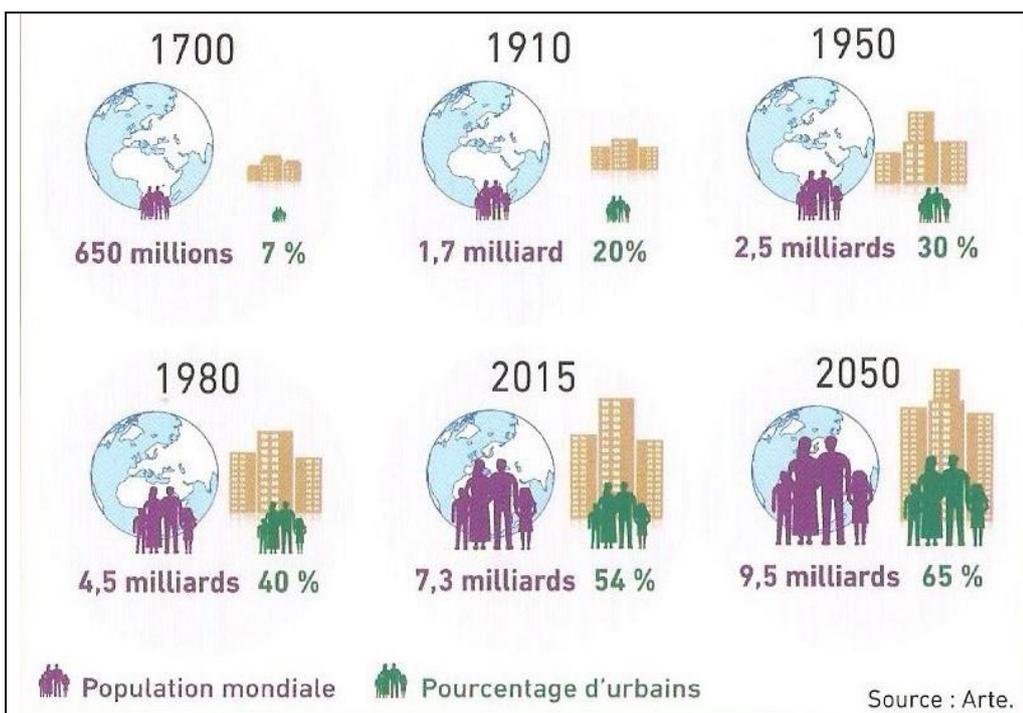
Un planisphère par anamorphose

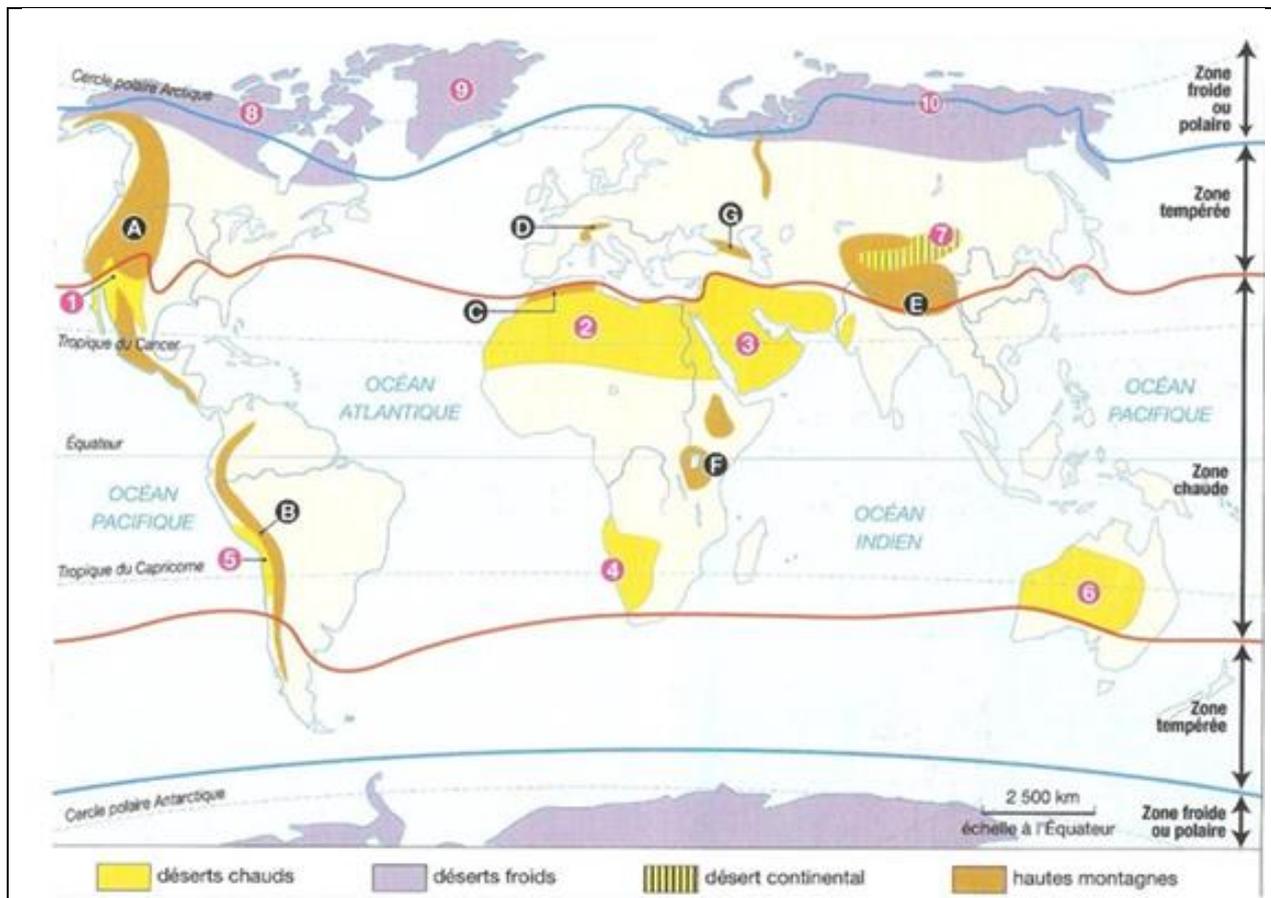




Comment expliquer cette baisse relative ?

**Les Européens font moins d'enfants** que la moyenne mondiale. Certains pays comme l'Allemagne ou la Bulgarie perdent même des habitants. De manière générale, **la population européenne vieillit.**





### Exercice

- 1) A quoi correspondent les lettres de A à G ?
- 2) A quoi correspondent les numéros de 1 à 10 ?

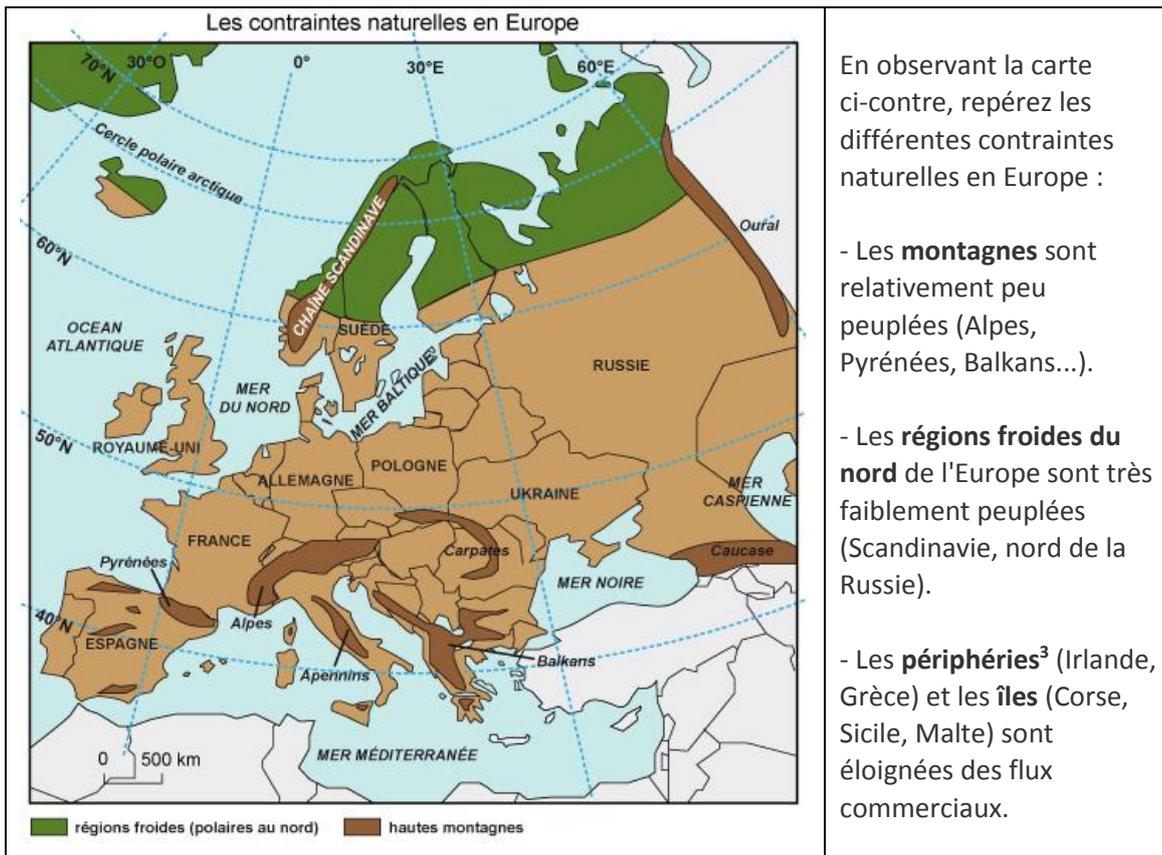
La **densité** de population de l'Europe est **supérieure à 100 hab./km<sup>2</sup>**, ce qui est le double de la moyenne mondiale. Cette densité atteint 242 hab./km<sup>2</sup> au Royaume-Uni, 234 en Allemagne, 333 en Belgique et même 456 aux Pays-Bas. La vaste région qui abrite les plus fortes densités s'appelle la **mégalopole européenne**.

Cette mégapole est une conurbation de plusieurs centaines de kilomètres qui s'étend du sud de l'Angleterre au nord de l'Italie.

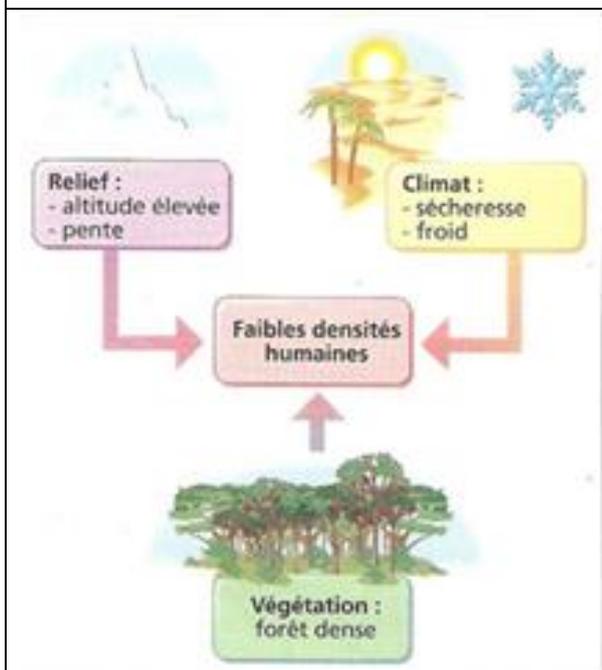
**Une conurbation** : un espace formé de plusieurs villes qui se touchent.

**Une mégapole** : une conurbation de plusieurs centaines de kilomètres.

## Les contraintes naturelles expliquent en partie le peuplement :



### Doc n°1. Densités et contraintes naturelles



### Doc n°2. Les contraintes naturelles en Sibérie

“En Sibérie, les conditions de vie sont très rudes. L’hiver dure environ 9 mois de septembre à mai. Les températures hivernales sont très basses :  $-40^{\circ}\text{C}$  pendant trois mois avec des moyennes entre  $-40^{\circ}$  et  $-50^{\circ}$  en janvier. L’été est court et frais. Le sol est gelé sur une grande épaisseur. Les précipitations sont faibles. A ces conditions de vie très dures s’ajoute l’isolement. Beaucoup de régions sibériennes sont éloignées des foyers de population européen et asiatique. Cela rend leur ravitaillement difficile et coûteux. »

C. Cabanne et E. Tchistiakova, *La Russie*, Armand Colin, 2002.

<sup>3</sup> **Périphérie** : une périphérie est un espace éloigné du cœur (des activités, des foyers de peuplement, etc.)

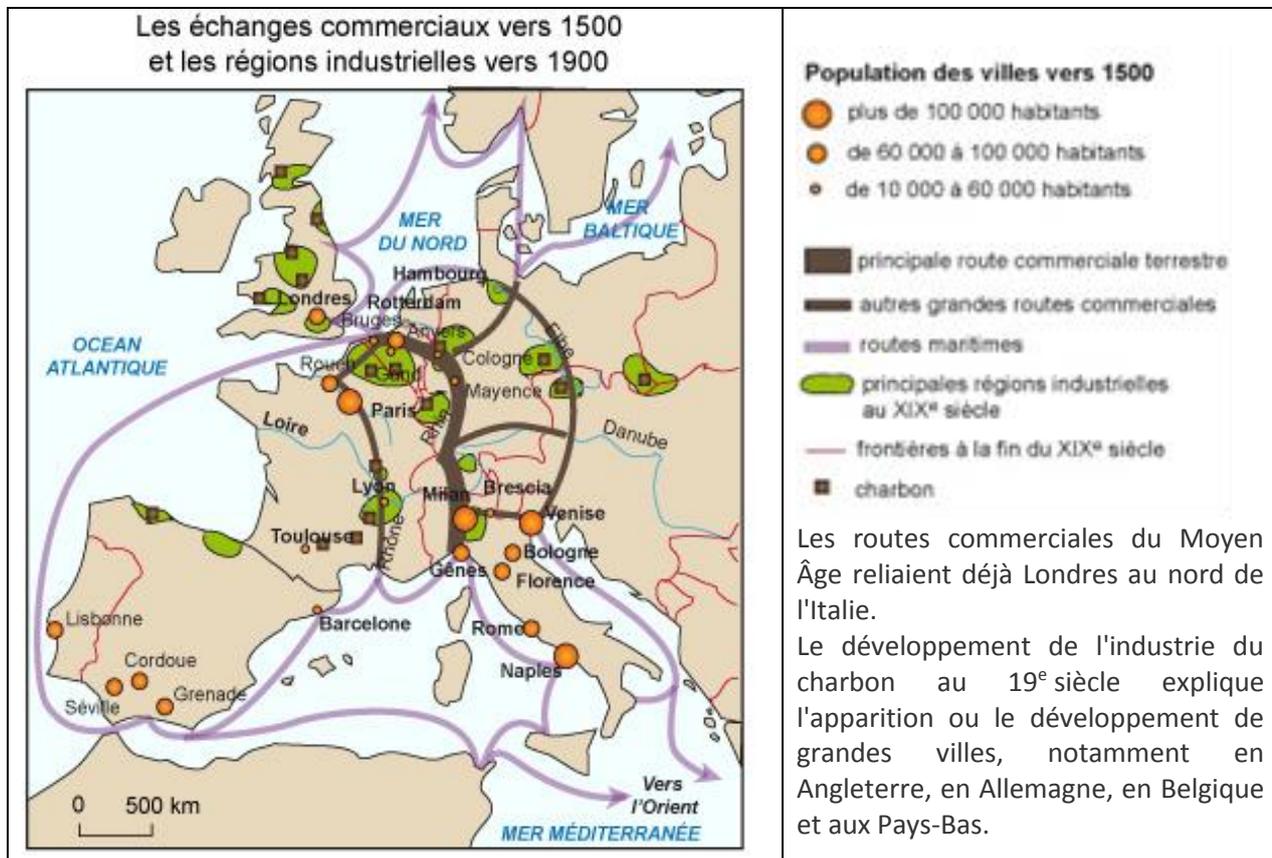
**Exercice :**

**Doc 1.** Donnez 2 exemples de pays ou de régions pour chaque contrainte naturelle.

**Doc 2.** En quoi consistent les contraintes naturelles en Sibérie ?

Quelles en sont les conséquences d'un point de vue démographique et économique ?

**L'Histoire** aussi explique la répartition de la population :



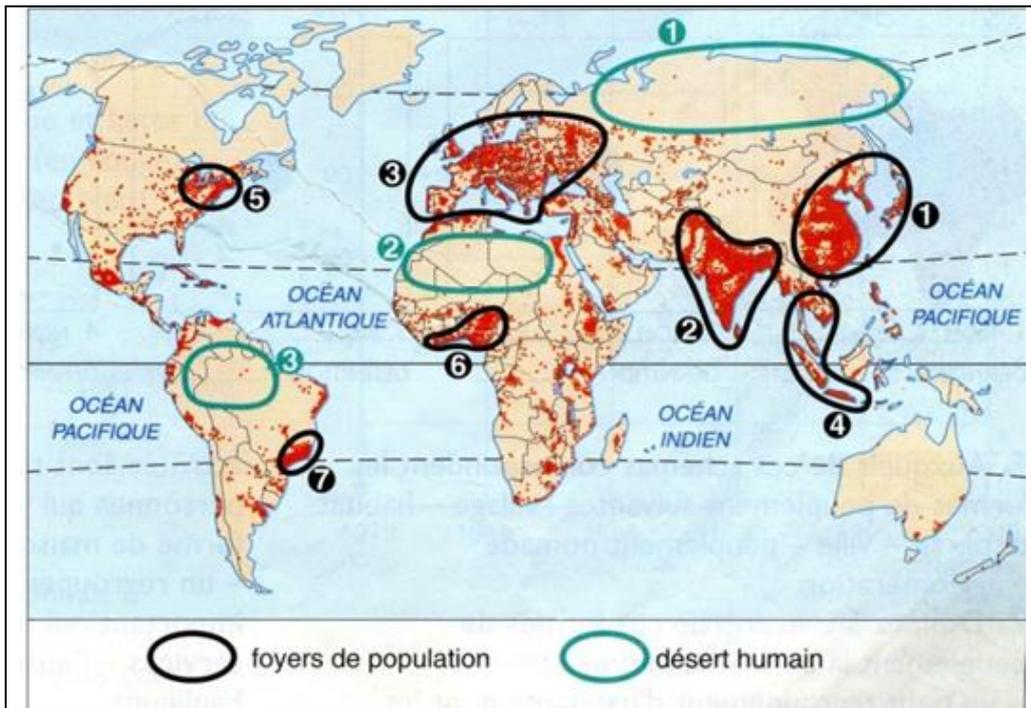
Les pays les plus peuplés sont d'anciens « foyers de peuplement », ainsi en est-il de la Chine, de l'Inde et de l'Europe, qui sont densément peuplées depuis près de 2000 ans déjà.

En revanche, le peuplement de l'Amérique et de l'Australie, c'est-à-dire du **Nouveau Monde**, est plus récent (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles). Mais alors que ce Nouveau Monde se peuple, l'Afrique, elle, se "vide" de plusieurs millions d'hommes, emmenés vers l'Amérique aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles pour y devenir esclaves.

**Les facteurs économiques**

**Le riz** est une plante très nourrissante qui demande beaucoup de soins et donc de nombreux travailleurs, donc elle nourrit et fait travailler. La culture de cette céréale explique en partie le peuplement important de l'Asie. Ainsi les campagnes du Bangladesh nourrissent 930 habitants au km<sup>2</sup>.

Le fort peuplement de l'Europe, notamment pour les deux derniers siècles, est dû à l'essor industriel de ce continent. Les villes européennes concentrent beaucoup d'habitants, ainsi une ville comme Paris abrite 20.000 habitants au km<sup>2</sup>.



### Exercice

- 1) A quel foyer de population correspond chaque numéro ?
- 2) Donnez un nom à chacun des déserts humains indiqués par un numéro.
- 3) Quelle est la contrainte naturelle qui correspond à chacun des déserts humains ?

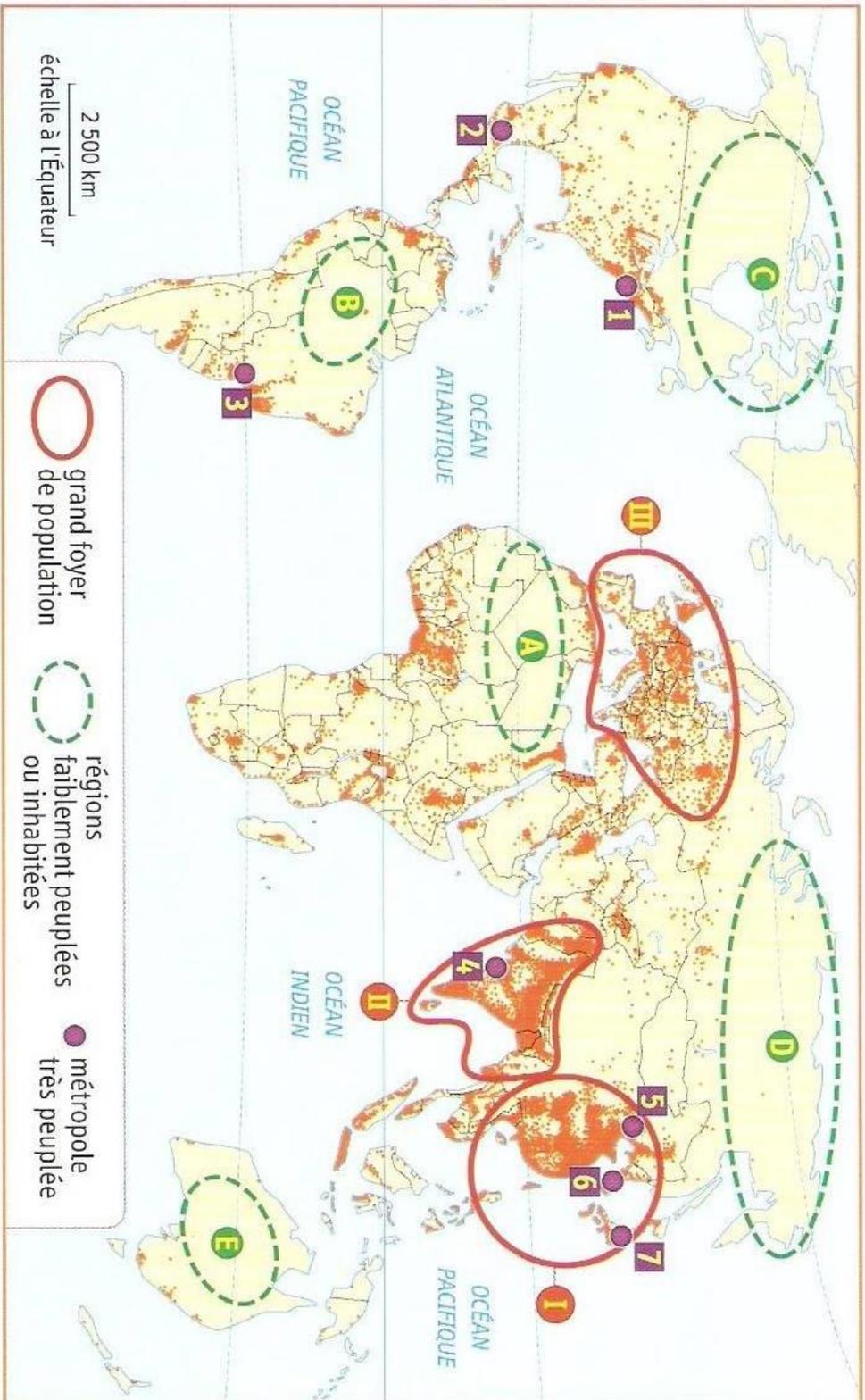
### Les grandes métropoles mondiales



### Exercice

A quoi correspondent les numéros de 1 à 12 ?

## ENTRAINEZ-VOUS !



1. Nommez les trois plus grands foyers de peuplement du monde.
2. Donnez un nom à chacun des espaces faiblement peuplés indiqués par une lettre.
3. Quelle est la contrainte naturelle qui correspond à chacun de ces espaces ?
4. À quelles villes correspondent les numéros **1** à **7** ? Indiquez pour chacune d'elle le pays où elle se situe.

## Les formes de peuplement

 <p>Métropole</p> <p>Ville</p> <p>Village</p> <p>Habitat dispersé</p> <p>Peuplement nomade</p>	<p>Certains modes de vie comme le nomadisme disparaissent peu à peu de la surface de la Terre.</p> <p>Les <b>citadins</b><sup>1</sup> sont de plus en plus nombreux à l'échelle de la planète ; en effet aujourd'hui près de 50% de la population mondiale vit dans un milieu urbain.</p> <p>L'autre moitié habite en milieu <b>rural</b> (à la campagne), notamment en Afrique et en Asie.</p> <p><sup>1</sup> Habitants des villes</p>
---	--

### Exercice

Expliquez les différentes formes de peuplement grâce au croquis ci-dessus et complétez le tableau ci-dessous :

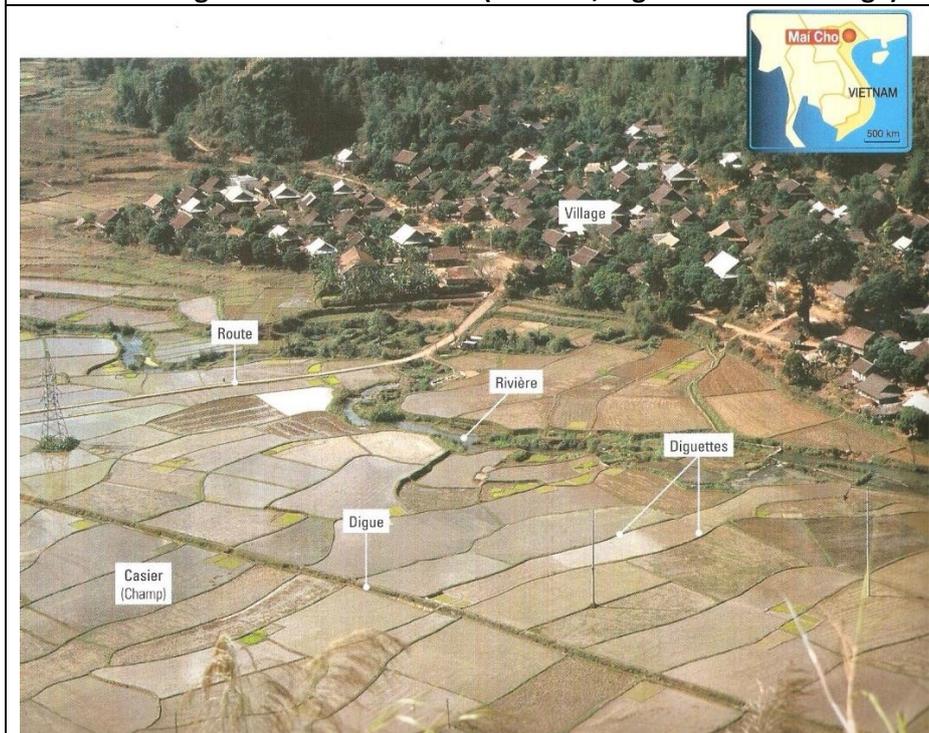
Forme de peuplement	Définition	Activités économiques principales (primaire, secondaire, tertiaire)

### L'augmentation de la population

Les densités de population se modifient en fonction de l'accroissement naturel et du solde migratoire. En dépit des migrations vers les pays riches, les populations d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, tout comme leur densité, augmentent très vite, grâce notamment à une population jeune.

## Dossier : habiter les plaines rizicoles du Vietnam

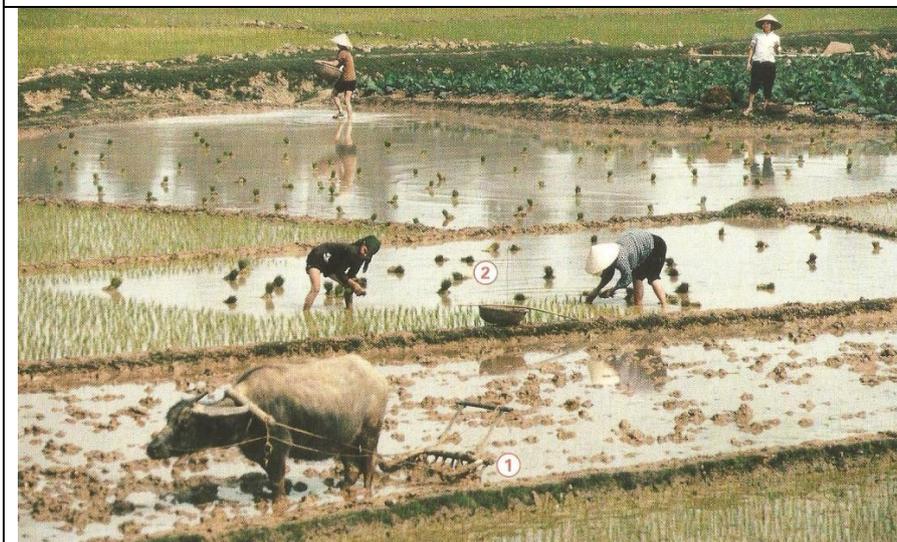
### Doc 1. Un village du nord du Vietnam (Mai Cho, région du fleuve Rouge)



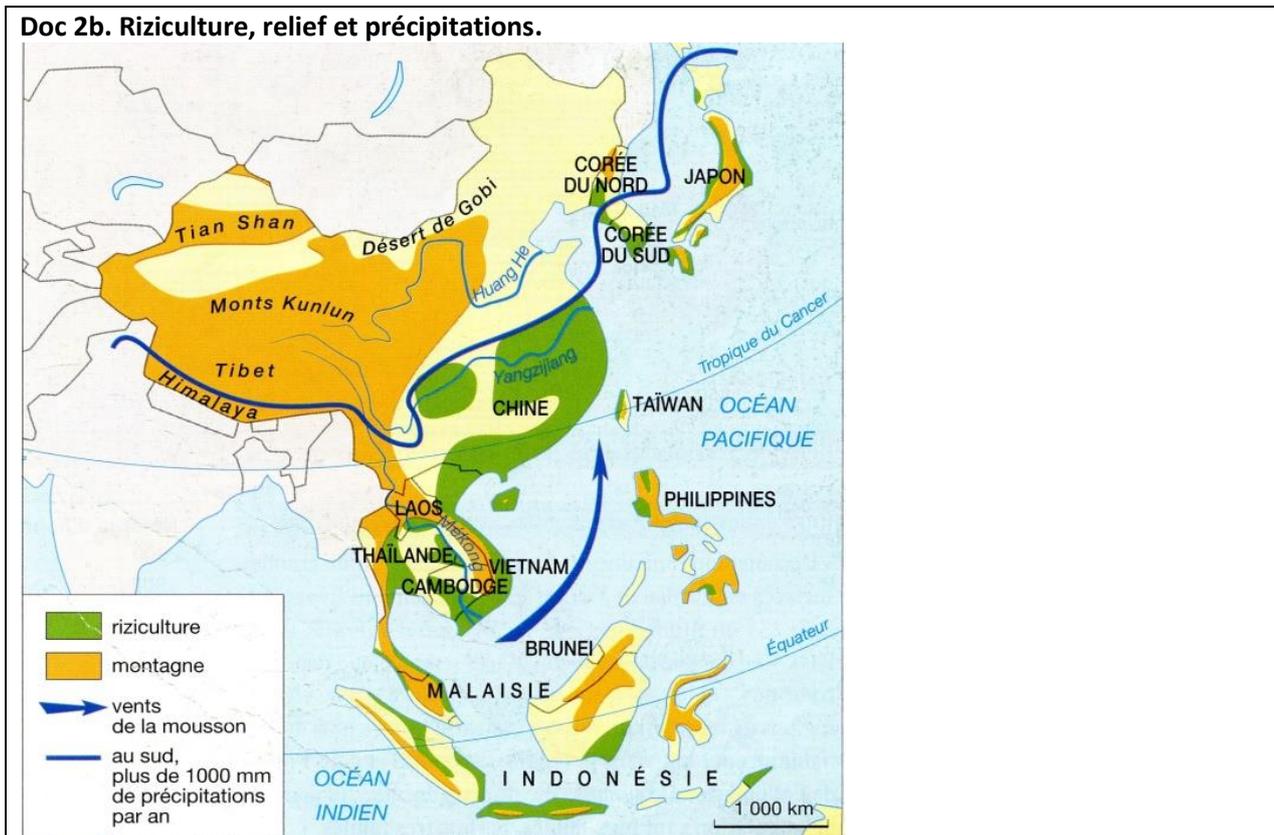
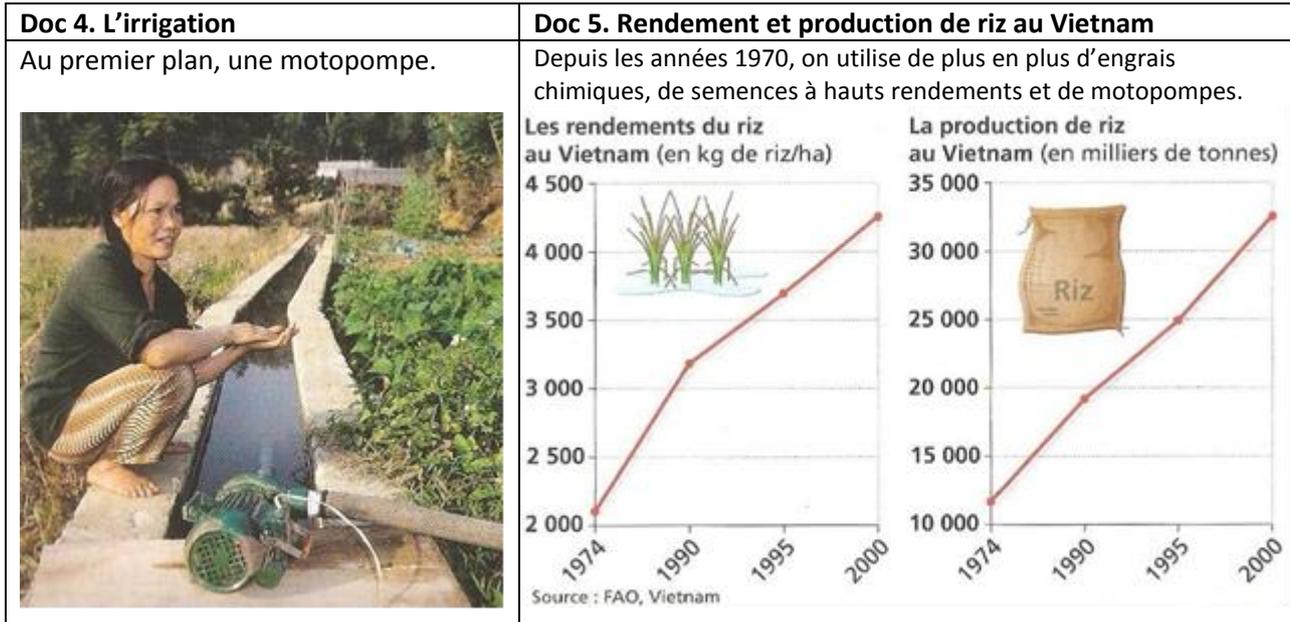
### Doc 2. Le calendrier du riz

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
(T °C) moyenne	23 °C	25 °C	25 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	23 °C	22 °C	21 °C
Temps												
	Repiquage	Entretien des rizières et irrigation				Moisson Battage	Labourage et planage	Repiquage	Entretien des rizières	Moisson Battage	Labourage et planage	

### Doc 3. Les travaux dans les rizières du nord du Vietnam



Le champ est d'abord labouré puis la terre est aplanie pour que la hauteur d'eau soit partout la même. Les jeunes plants de riz de la pépinière sont alors apportés dans le champ où ils sont replantés à la main : c'est le **repiquage**.

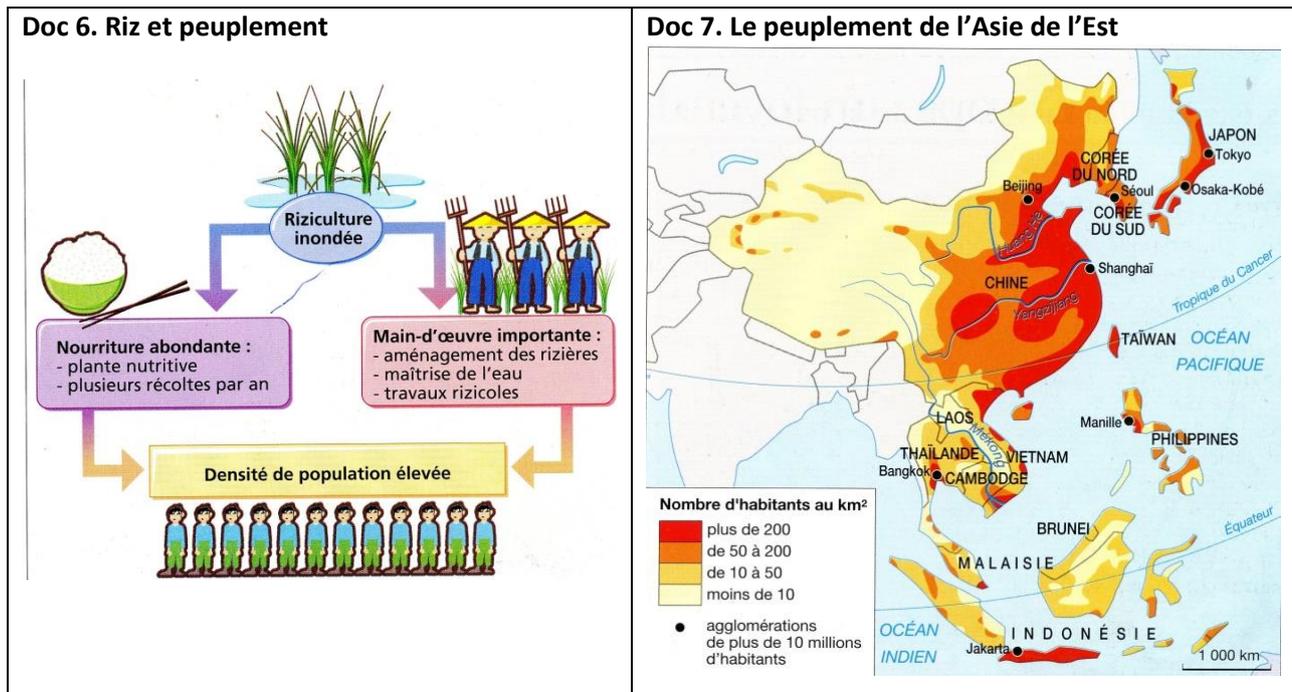


**Doc 2c. Des plaines consacrées au riz**

« La seule exigence climatique du riz est un été chaud et humide. Le riz a donc pu se répandre sans difficulté de l'Inde à l'Indonésie, à l'Indochine, à la Chine et au Japon.

Le riz ne peut pousser que dans une nappe d'eau dont le niveau doit s'élever en même temps que la plante croît. Il exige donc un terrain plat ; il est lié aux plaines basses voisines des grands fleuves auxquels on soutire l'eau d'irrigation par des canaux. Les populations d'Extrême-Orient ayant adopté un système de culture fondé sur le riz ont donc été amenées à désertifier les montagnes pour vivre uniquement dans les plaines irrigables. »

R. Lebeau, Armand Colin, 2002.



## EXERCICE

### A) Questions sur les documents 1 à 7

- 1) **Doc. 1.** Situez le Vietnam et rappelez à quelle zone climatique il appartient.
- 2) **Doc. 1.** Sur quel relief a été aménagée la rizière ? Comment ? Expliquez les mots : rizière – casier – diguette. Pourquoi le village a été construit sur une pente ?
- 3) **Doc. 1.** Présentez le paysage selon la méthode habituelle.
- 4) **Doc. 2 et 2c.** Quelles sont les conditions de développement de la riziculture ?
- 5) **Docs. 2 et 2b.** A l'aide de la carte et du calendrier, montrez qu'il s'agit bien d'un climat tropical.
- 6) **Doc. 2.** Combien de récoltes y a-t-il par an ? Quel avantage cela présente-t-il ? Comment fait-on pousser le riz pendant la saison sèche ?
- 7) **Doc. 3.** De quels travaux agricoles s'agit-il ? Expliquez APLANISSAGE et REPIQUAGE. Montrez qu'il s'agit d'une agriculture traditionnelle. De quel type et quantité de main d'œuvre a-t-on besoin ?
- 8) **Docs. 4 et 5.** Rappelez la différence entre production et rendement. Décrivez et justifiez l'évolution des rendements et de la production de riz au Vietnam.
- 9) **Doc. 6.** Expliquez le schéma proposé avec vos propres mots.
- 10) **Docs. 6 et 7.** Expliquez pourquoi la riziculture entraîne des densités de population élevées et justifiez le rouge foncé sur la carte.

### B) Synthèse

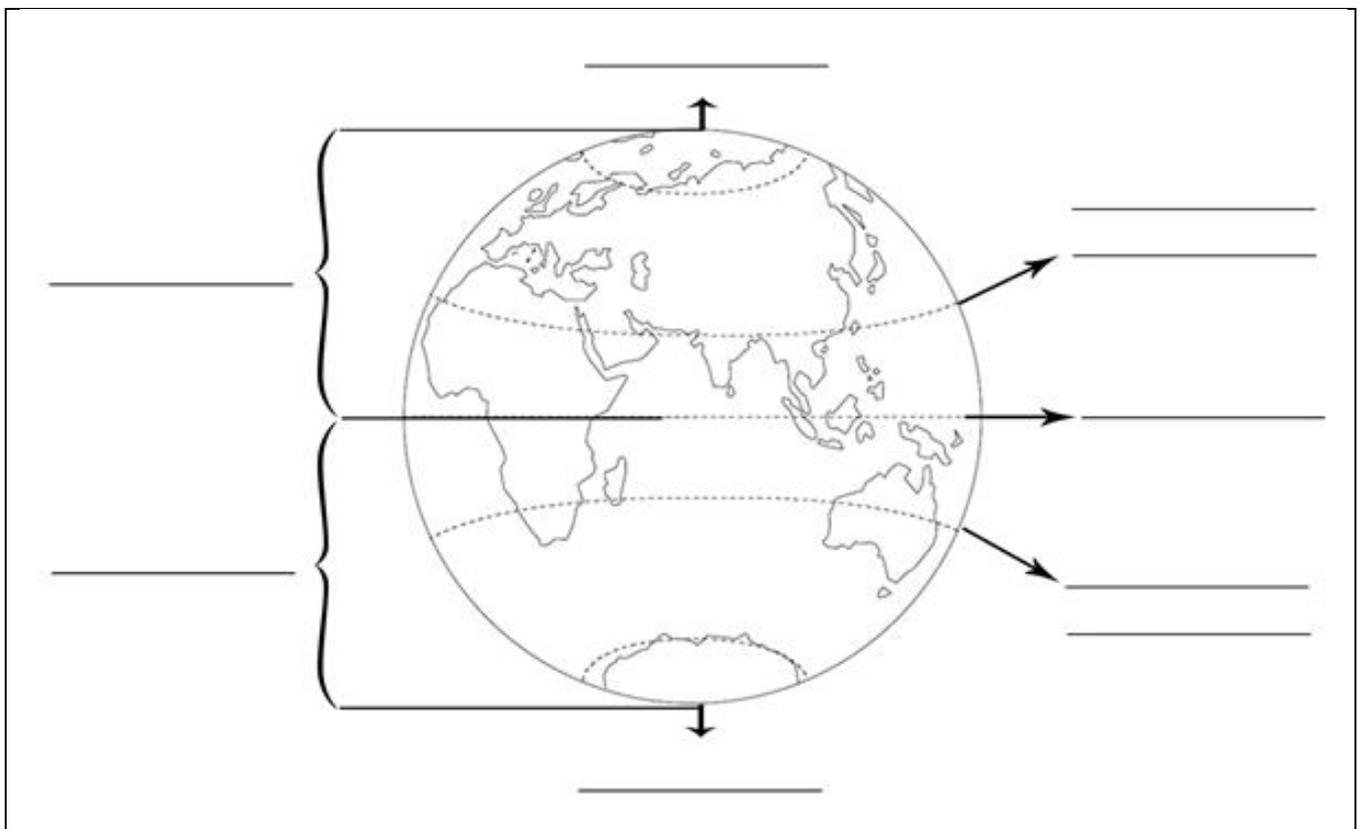
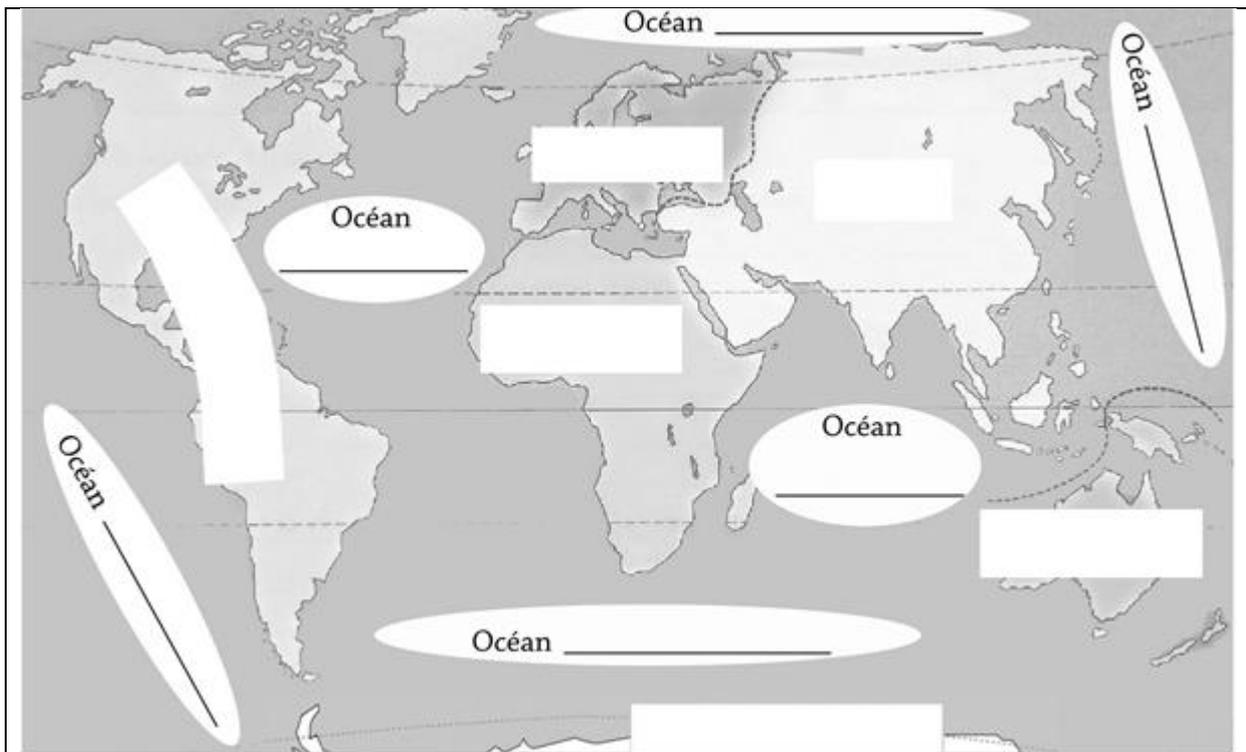
Rédigez un petit paragraphe de synthèse sur le thème :

« Le monde rizicole du Vietnam »

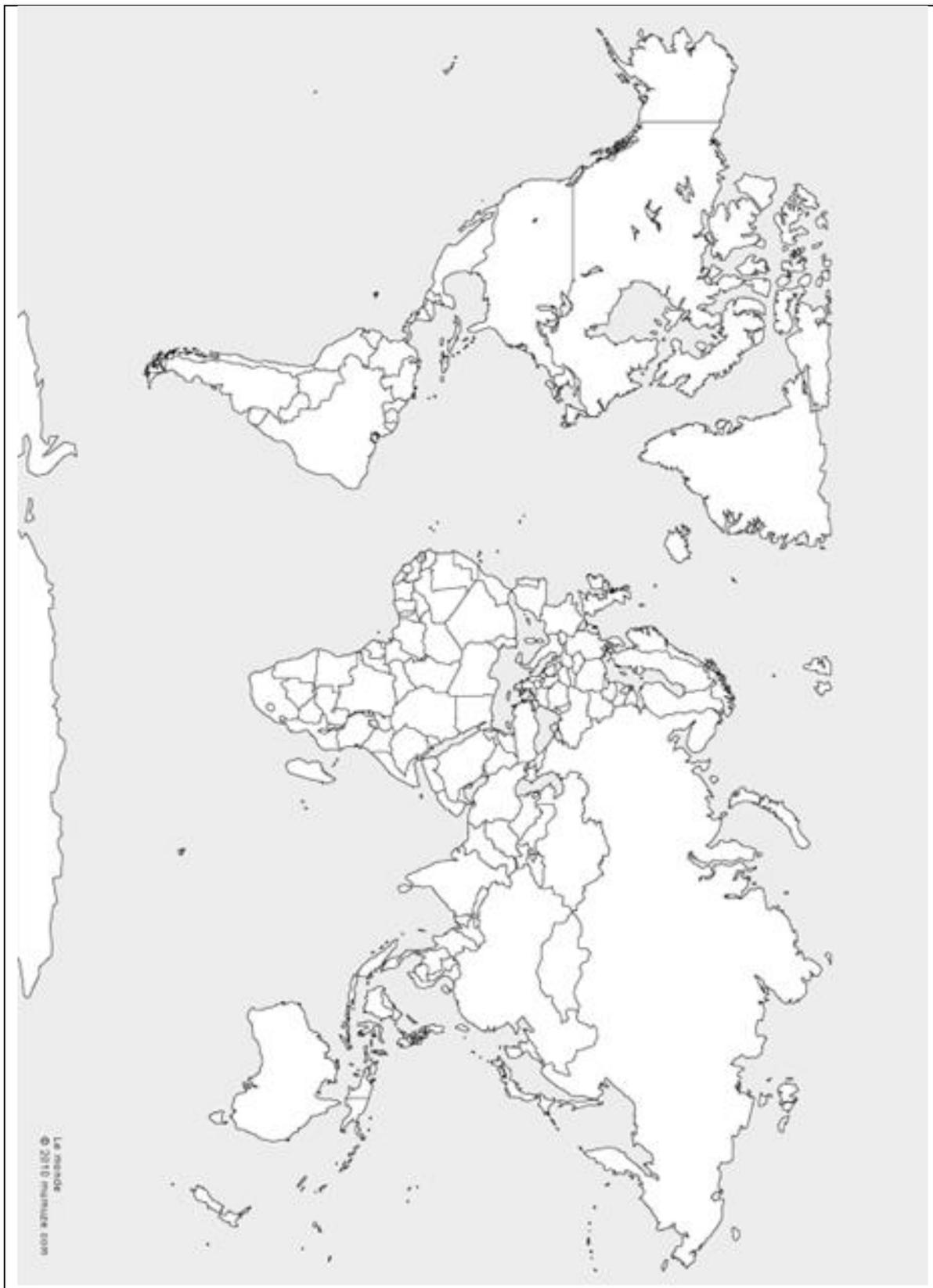
Plan suggéré :

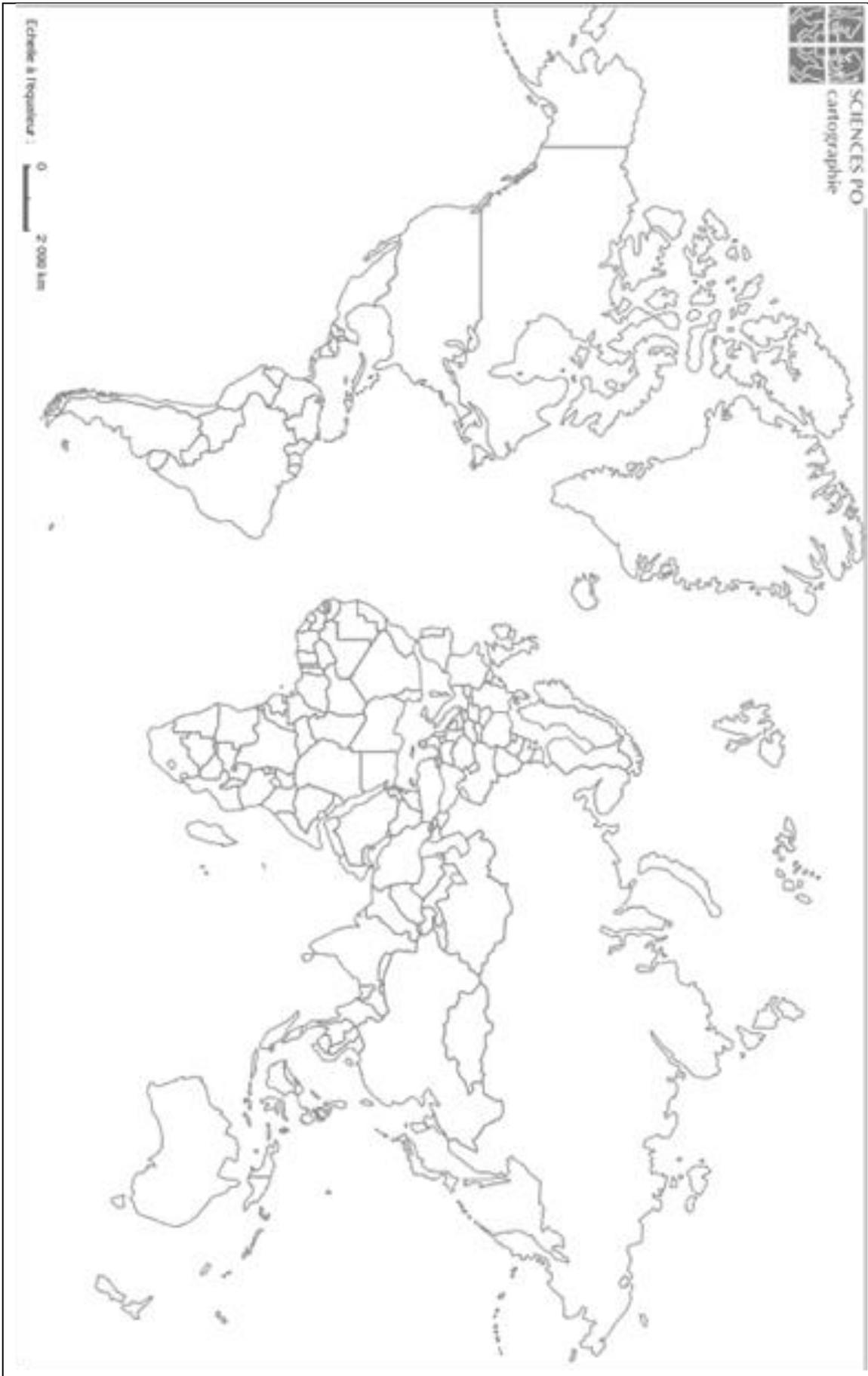
- introduction (localisation et présentation de l'activité pratiquée)
- développement :
  - les conditions naturelles favorables à la riziculture (doc. n°... ?)
  - l'organisation de l'espace cultivé (doc. n°.... ?)
  - les méthodes de culture (doc. n°..... ?) et la durée de ces travaux.
  - Les résultats et les conséquences (doc. n° ... ?)
- Conclusion (l'importance de la riziculture)

## Carte muette à reproduire









Climats du monde :

