

**L 2 -Des cartes pour comprendre le monde.**

## *Introduction :*

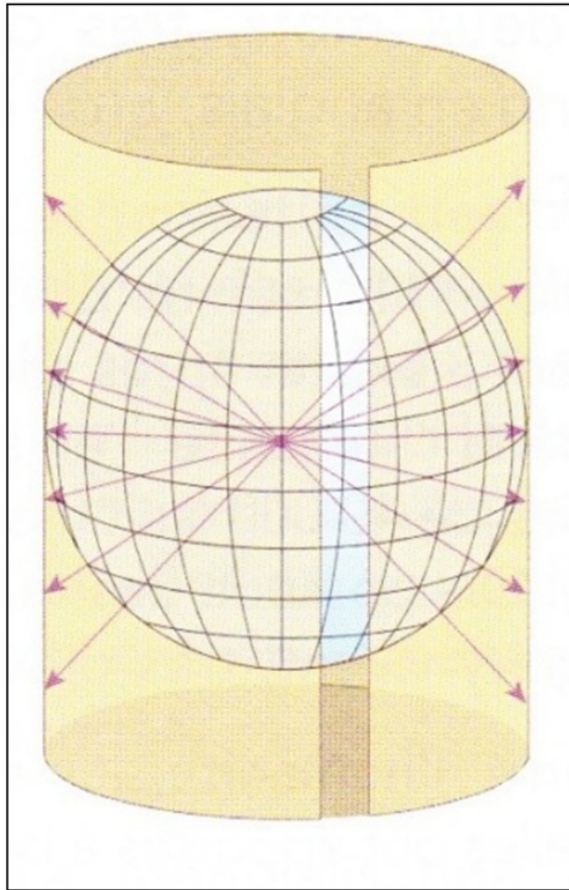
*Le monde actuel connaît de profondes transformations en raison du contexte politique et économique. Il en résulte une grande complexité, difficile à analyser ce qui nécessite des simplifications. Ainsi, les cartes constituent-elles un outil d'analyse privilégié pour la compréhension du monde et de la répartition spatiale des phénomènes qu'il connaît. Cependant, la carte reste une représentation sélective et orientée d'un phénomène ; elle ne représente donc qu'une partie de la réalité.*

*Comment comprendre, par les cartes, les dynamiques géographiques du monde actuel ?*

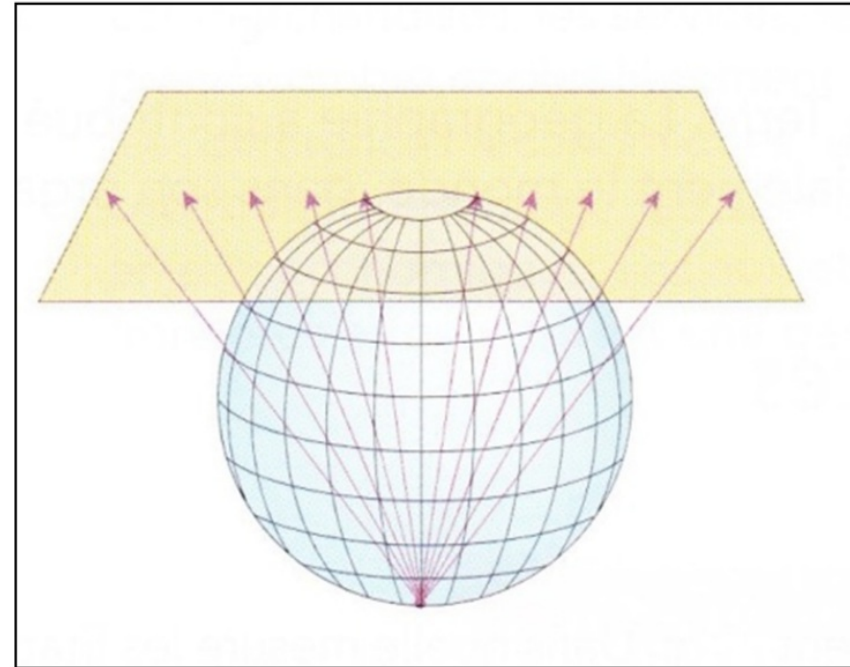
*Pour atteindre cet objectif et tout en menant une analyse critique des représentations cartographiques, il faut recourir à plusieurs grilles de lecture (politique, économique, culturelle et environnementale).*

## I. Réflexions sur l'outil cartographique.

A. Qu'est-ce qu'une carte ?

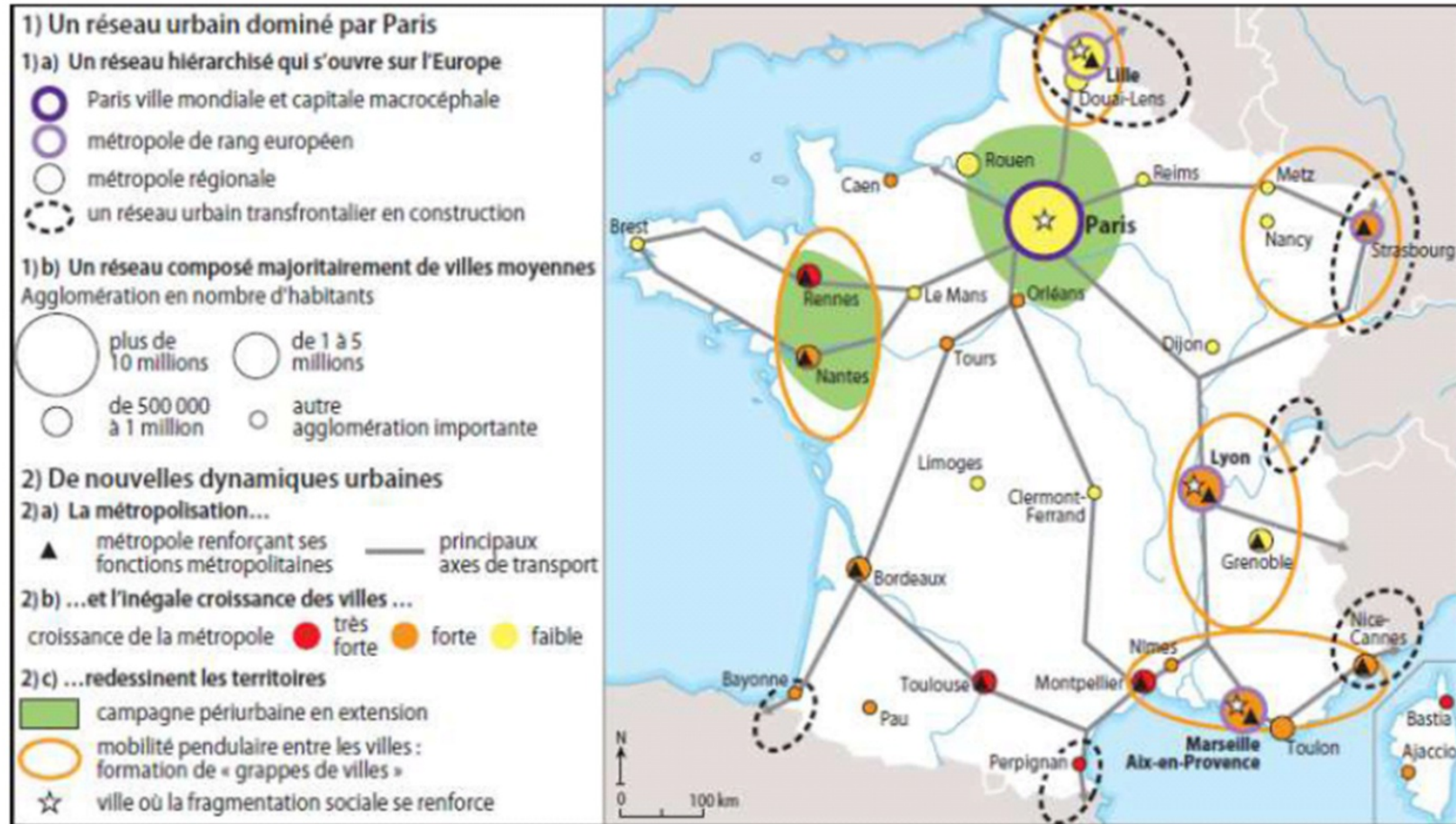


Projection cylindrique



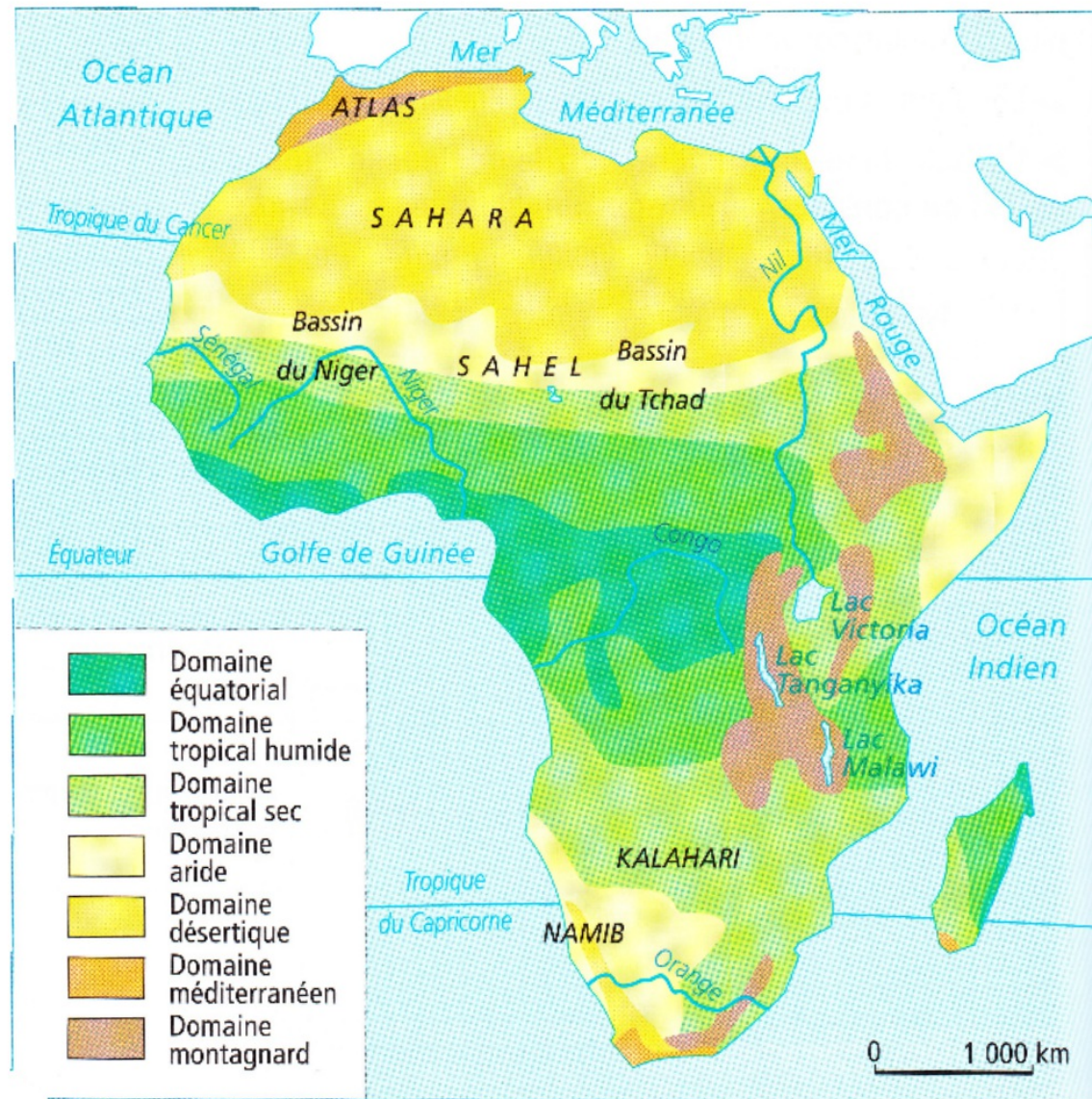
Projection polaire

## Les composantes d'une carte



Réseaux et dynamiques urbaines en France.  
 Quelles sont les évolutions des réseaux urbains en France ?

## La carte descriptive



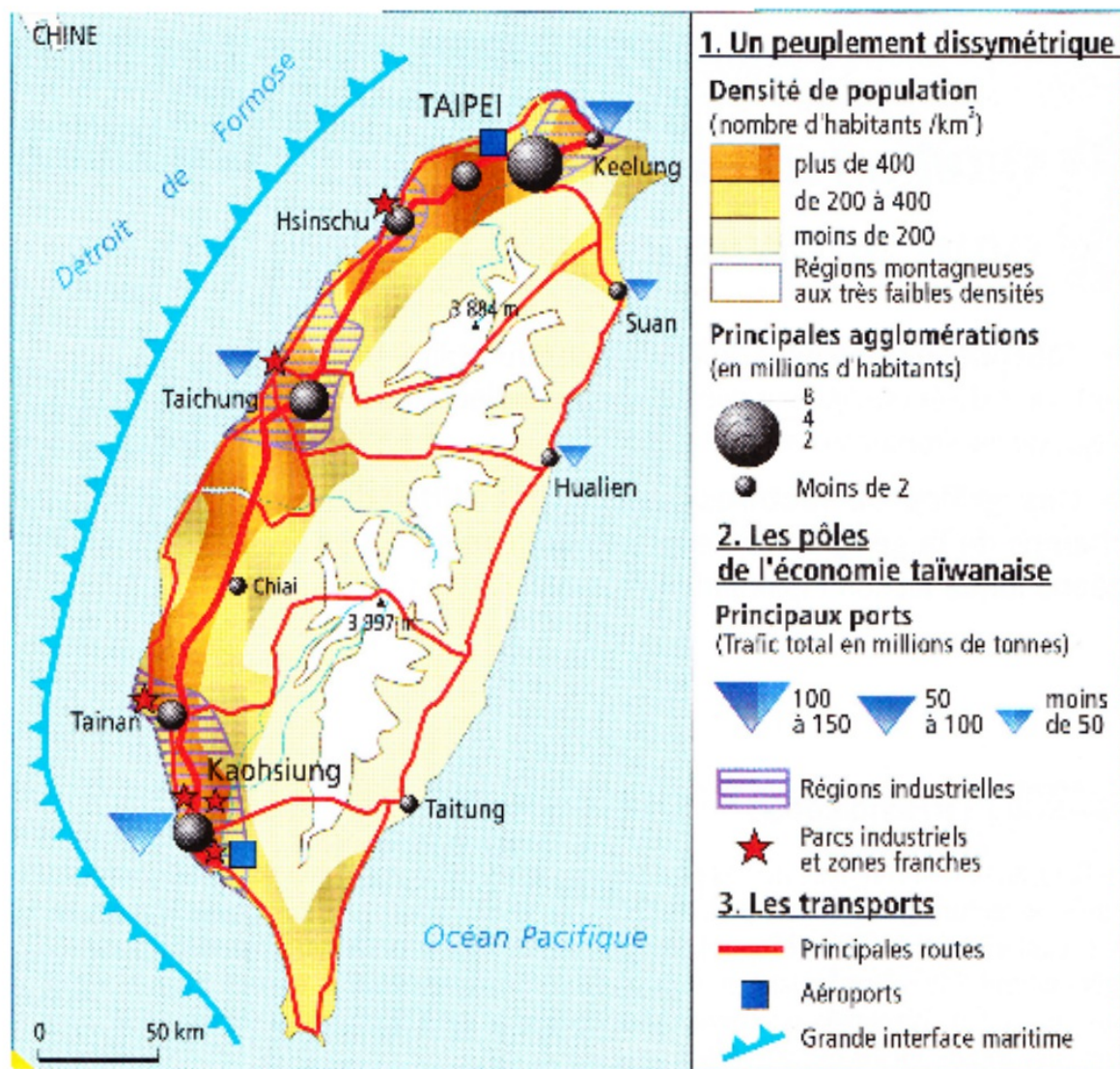
Les domaines bioclimatiques en Afrique

## La carte analytique



L'IDH dans le bassin Caraïbe

## La carte de synthèse



Les inégalités régionales à Taïwan

## La carte en anamorphose



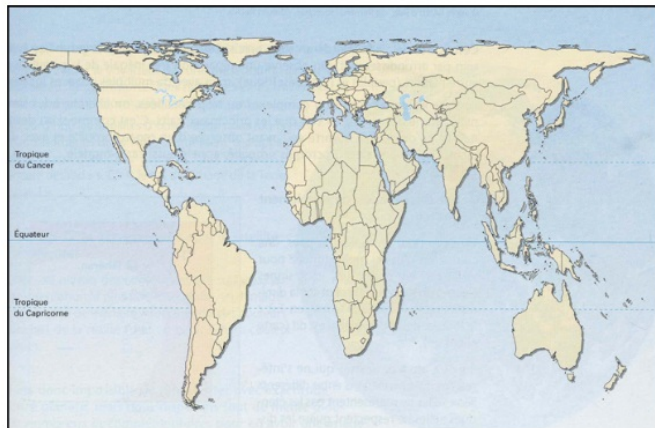
Les émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde

Source : <http://www.worldmapper.org/>, décembre 2011.

## I. Réflexions sur l'outil cartographique.

A. Qu'est-ce qu'une carte ?

B. Un outil subjectif.

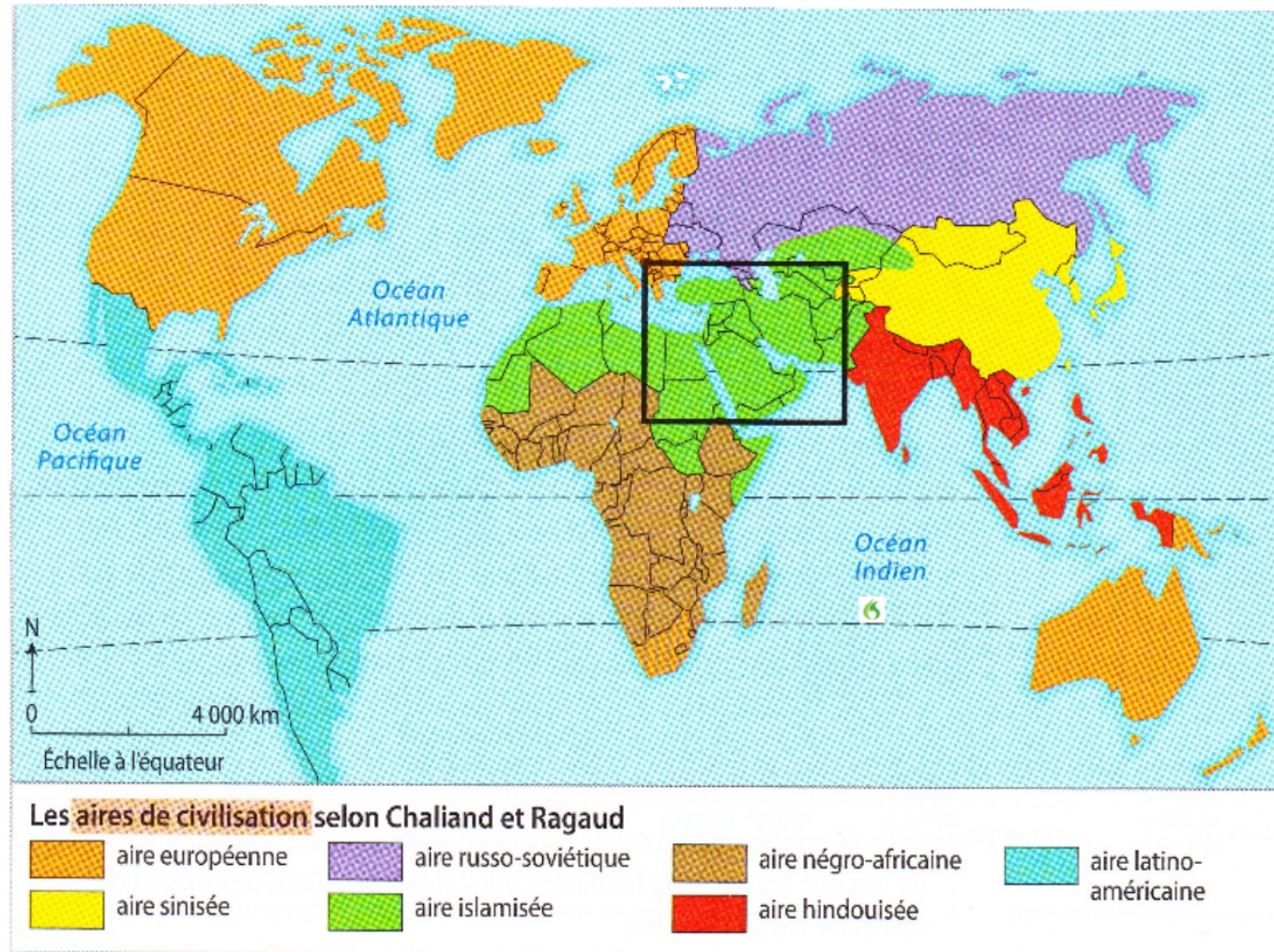


Quelle projection choisir ?

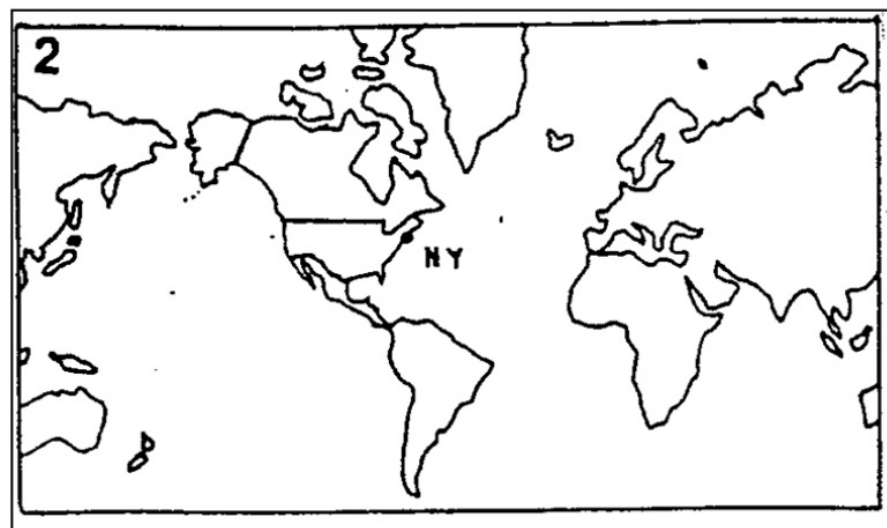
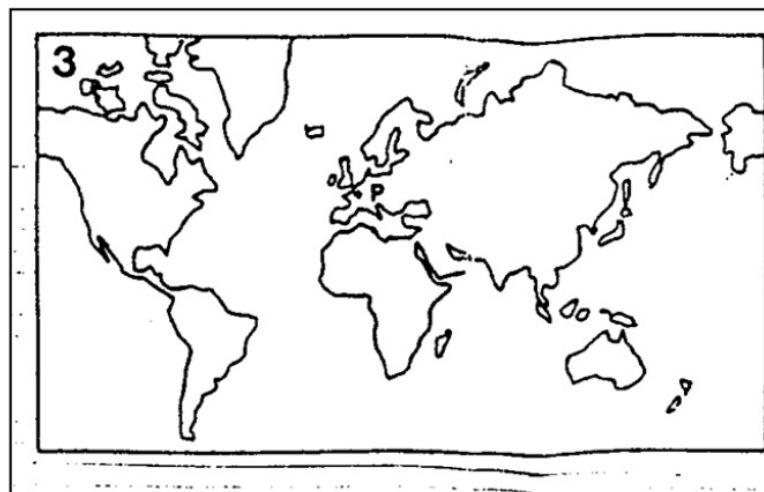
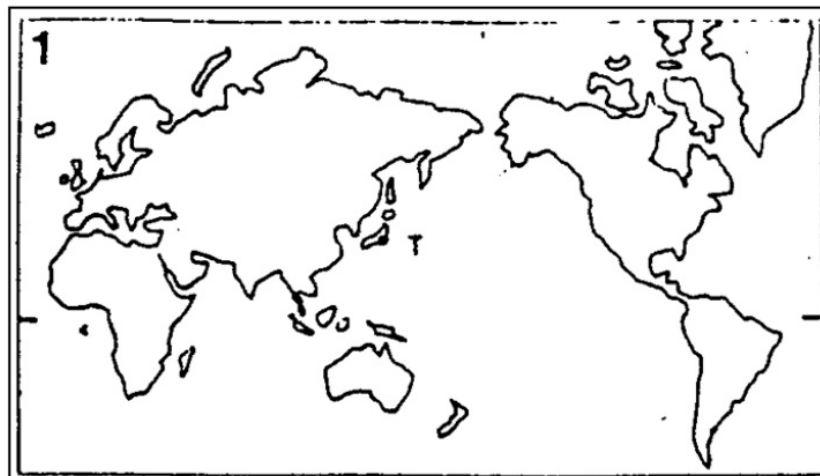




Quelle échelle choisir ?

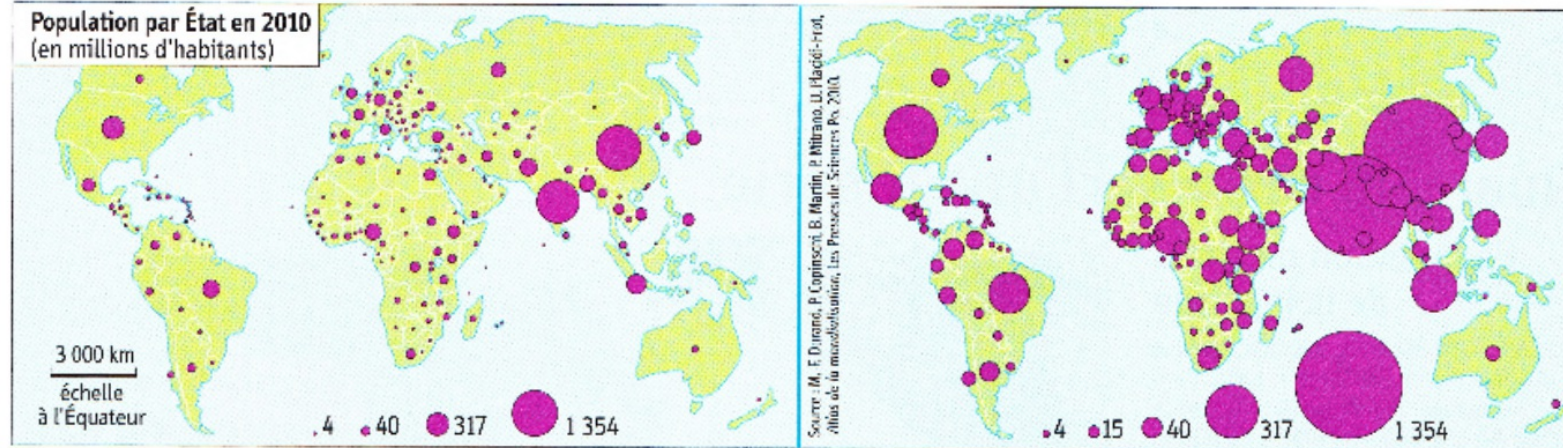


Quel centrage choisir ?

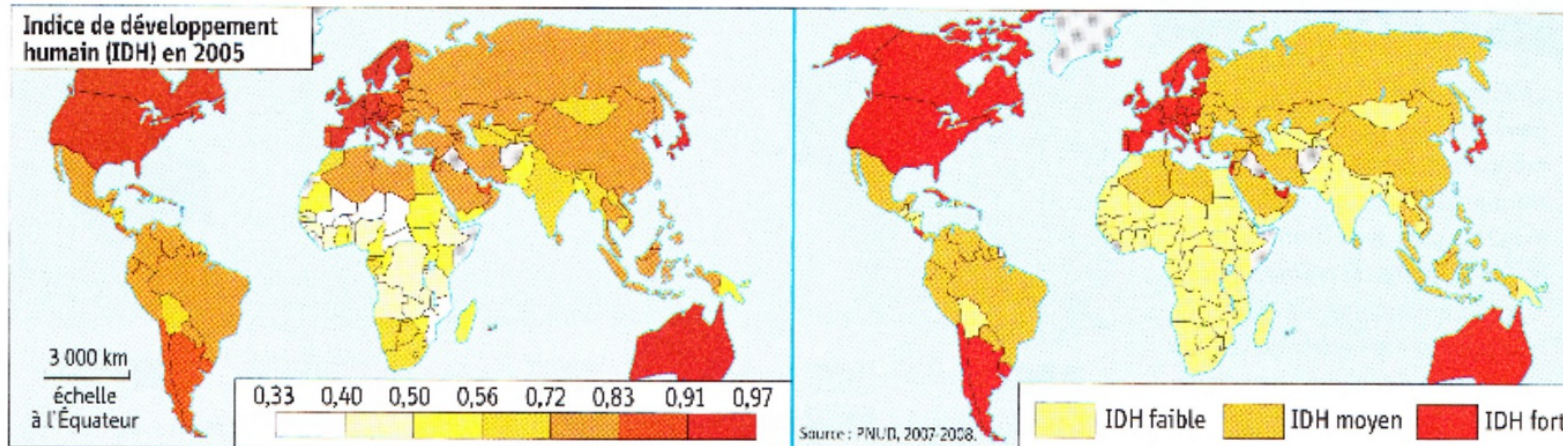


## Quels figurés choisir ?

### Exemple 1 : Une même donnée, des figurés de proportions différentes

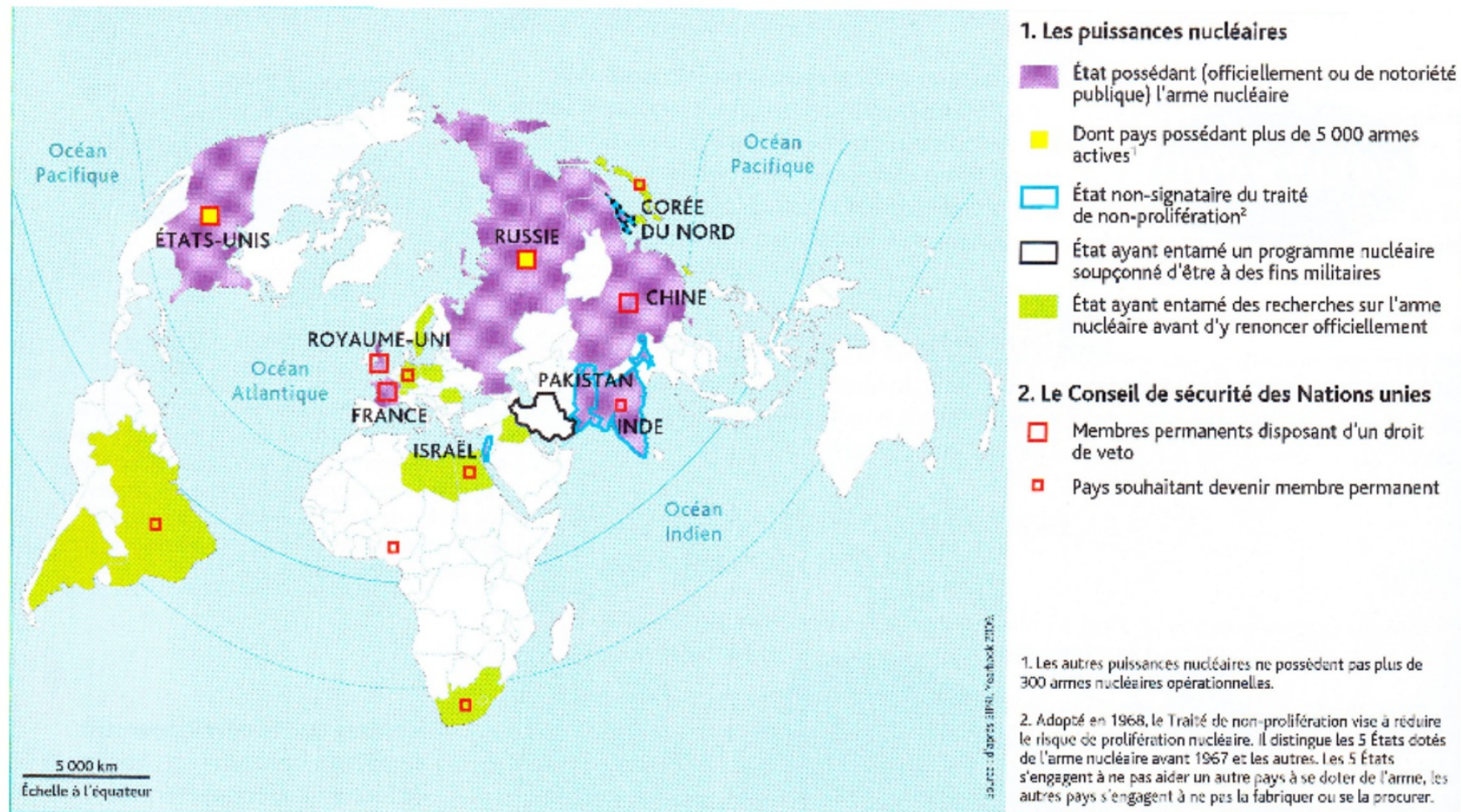


### Exemple 2 : Un même indice, un traitement différent des seuils

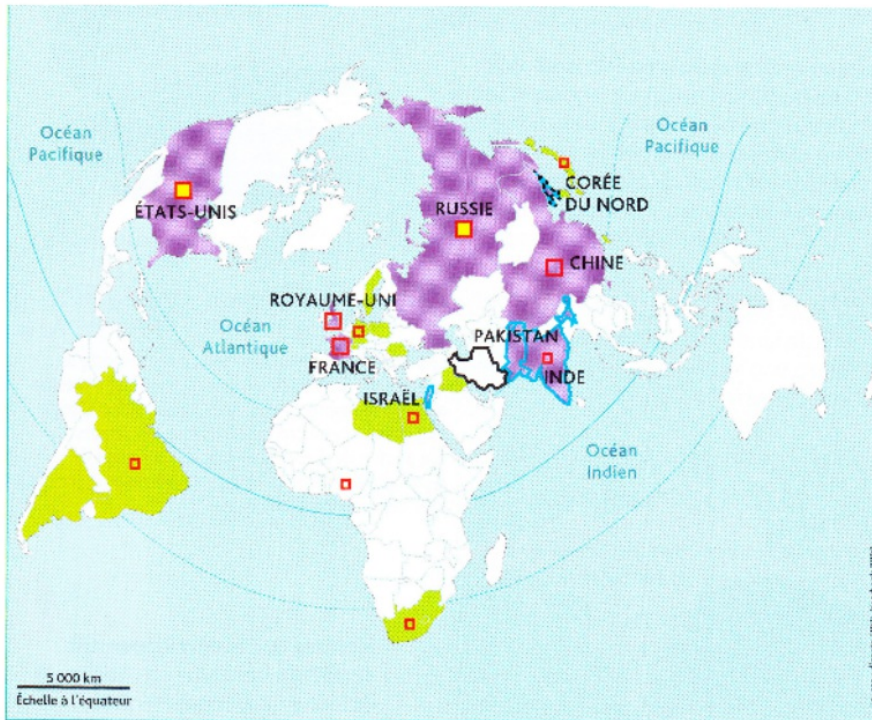


## II. Une lecture géopolitique du monde actuel.

### A. Analyse de cartes.



#### 1 Les puissances nucléaires dans le Monde



### 1. Les puissances nucléaires

- État possédant (officiellement ou de notoriété publique) l'arme nucléaire
- Dont pays possédant plus de 5 000 armes actives
- État non-signataire du traité de non-prolifération<sup>2</sup>
- État ayant entamé un programme nucléaire soupçonné d'être à des fins militaires
- État ayant entamé des recherches sur l'arme nucléaire avant d'y renoncer officiellement

### 2. Le Conseil de sécurité des Nations unies

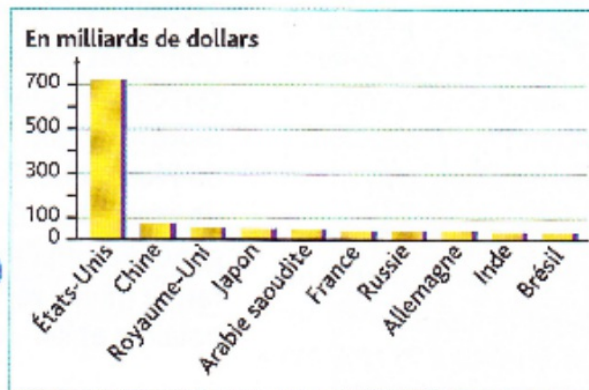
- Membres permanents disposant d'un droit de veto
- Pays souhaitant devenir membre permanent

1. Les autres puissances nucléaires ne possèdent pas plus de 300 armes nucléaires opérationnelles.

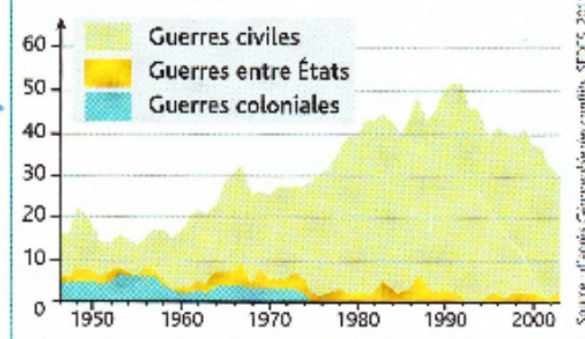
2. Adopté en 1968, le Traité de non-prolifération vise à réduire le risque de prolifération nucléaire. Il distingue les 5 États dotés de l'arme nucléaire avant 1967 et les autres. Les 5 États s'engagent à ne pas aider un autre pays à se doter de l'arme, les autres pays s'engagent à ne pas la fabriquer ou se la procurer.

## 1 Les puissances nucléaires dans le Monde

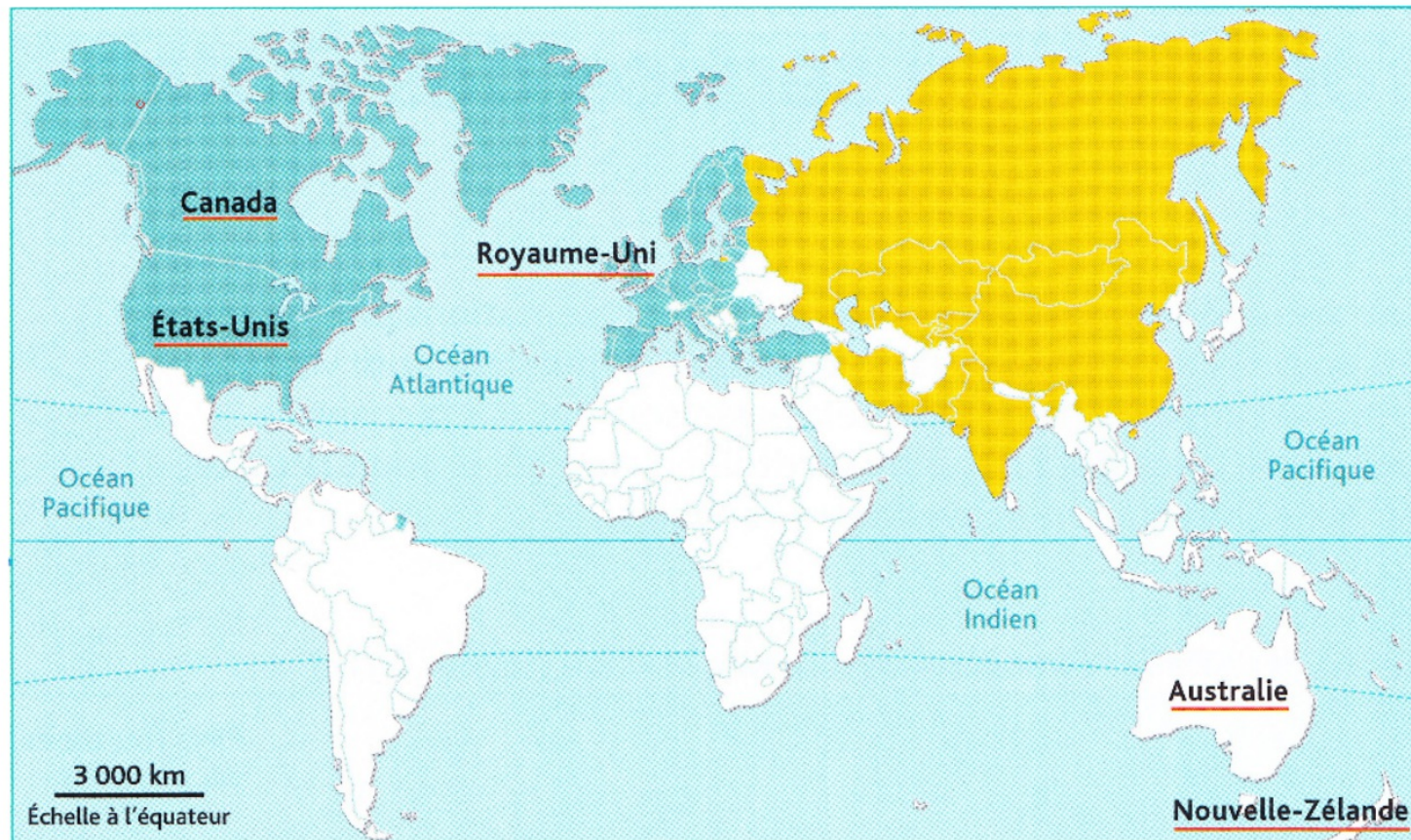
## 2 Les 10 budgets militaires les plus élevés en 2011



## 3 Évolution des conflits dans le Monde



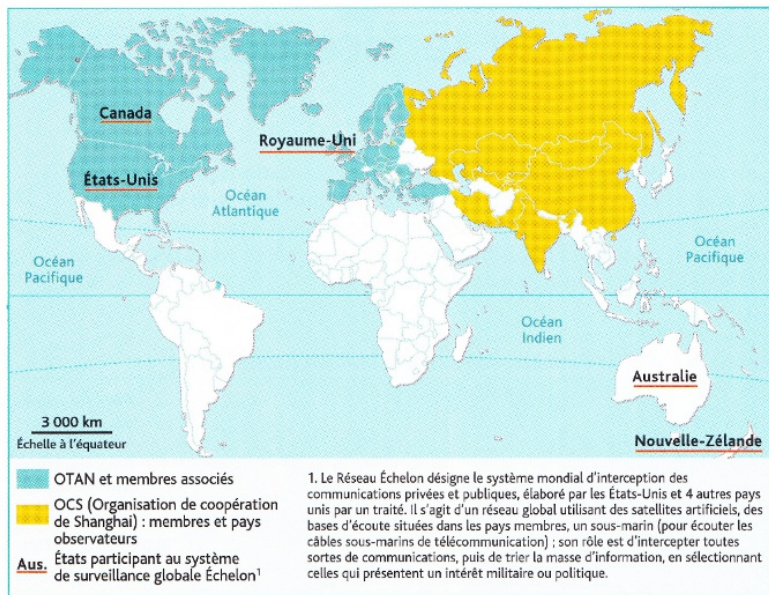
Source : d'après Géographie des conflits, SEDOS, 2011.



- OTAN et membres associés
- OCS (Organisation de coopération de Shanghai) : membres et pays observateurs
- Aus. États participant au système de surveillance globale Echelon<sup>1</sup>

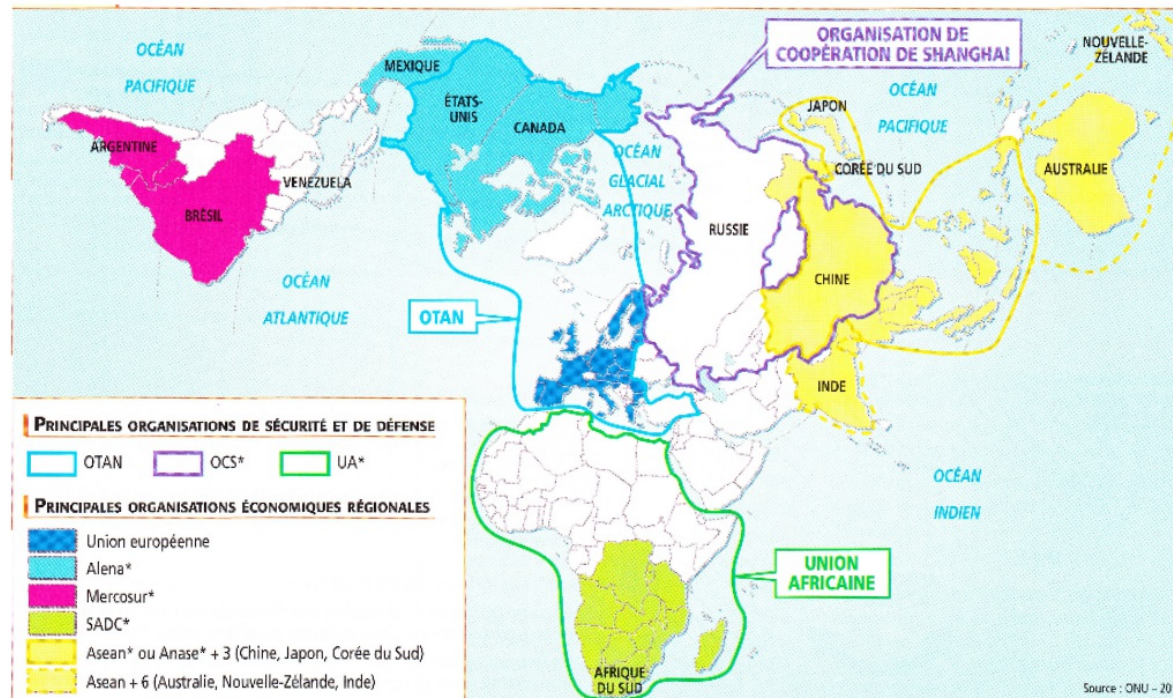
1. Le Réseau Echelon désigne le système mondial d'interception des communications privées et publiques, élaboré par les États-Unis et 4 autres pays unis par un traité. Il s'agit d'un réseau global utilisant des satellites artificiels, des bases d'écoute situées dans les pays membres, un sous-marin (pour écouter les câbles sous-marins de télécommunication) ; son rôle est d'intercepter toutes sortes de communications, puis de trier la masse d'information, en sélectionnant celles qui présentent un intérêt militaire ou politique.

#### 4 Les grandes alliances militaires



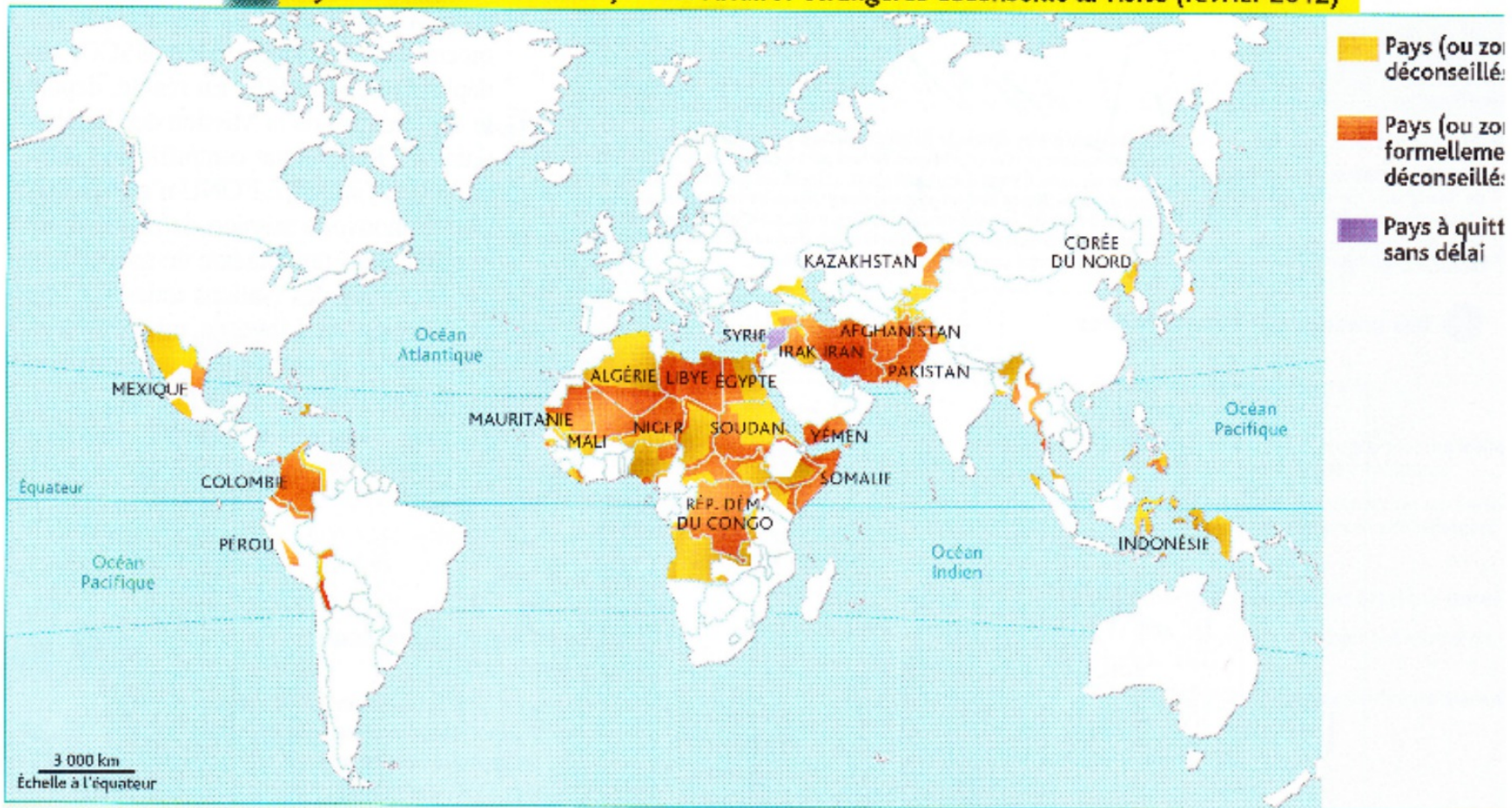
#### 4 Les grandes alliances militaires

#### Une organisation du monde en grandes aires régionales (2011)



1

## Pays dont le ministère français des Affaires étrangères déconseille la visite (février 2012)



Le ministère français des Affaires étrangères offre aux voyageurs une information régulièrement mise à jour sur la dangerosité du Monde, principalement d'origine géopolitique, mais pas exclusivement. Il est destiné à permettre une meilleure sécurité des Français qui voyagent, pour des raisons professionnelles ou touristique

## Schéma intermédiaire n°1



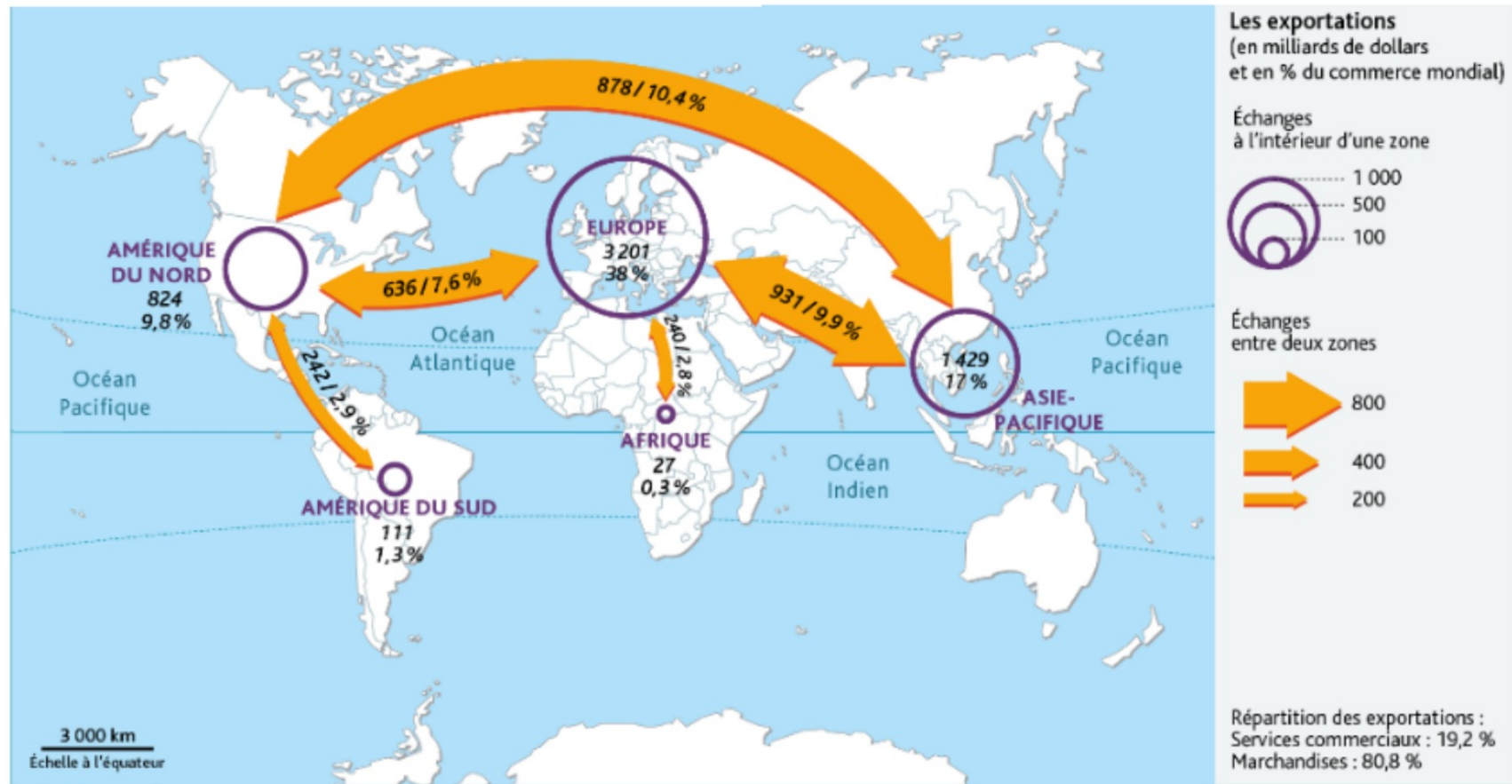
## II. Une lecture géopolitique du monde actuel.

A. Analyse de cartes.

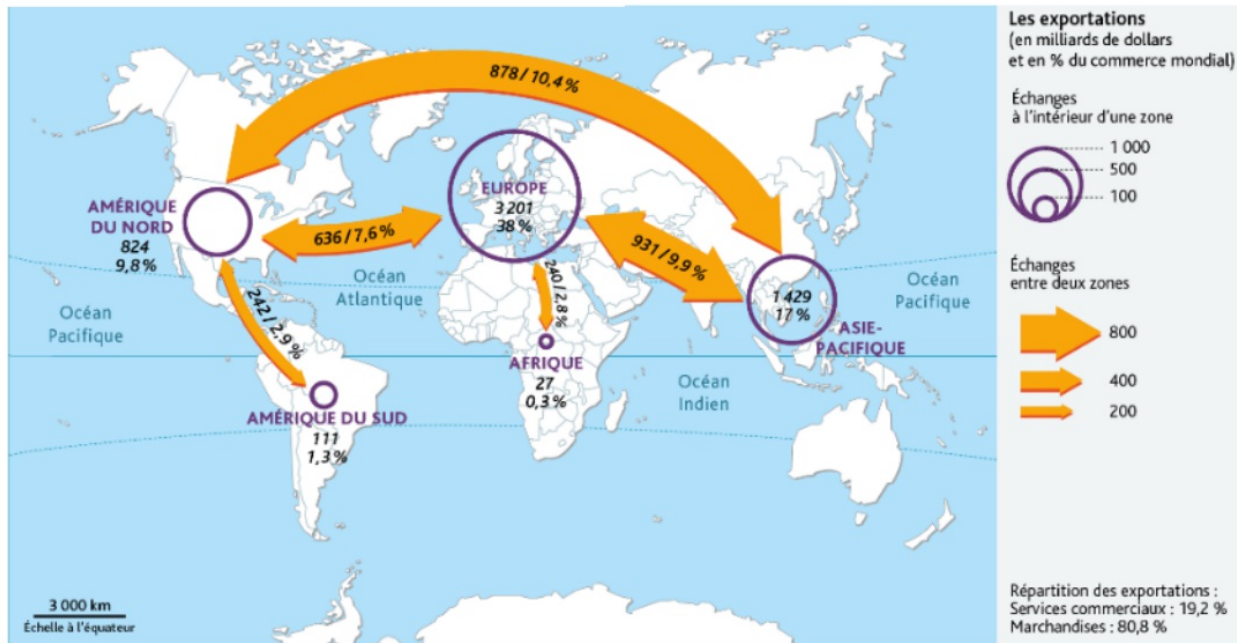
B. Un système multipolaire mais instable.

### III. Une lecture géoéconomique du monde actuel.

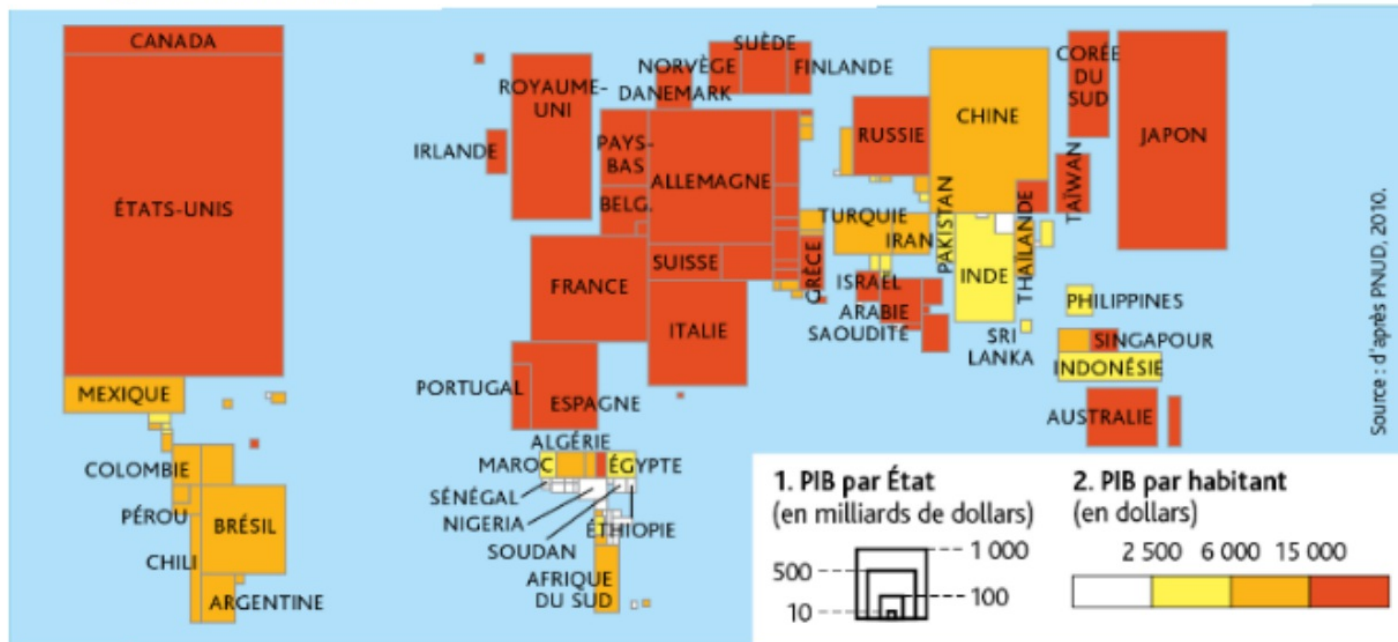
#### A. Analyse de cartes.



1 Les échanges mondiaux



## 1 Les échanges mondiaux



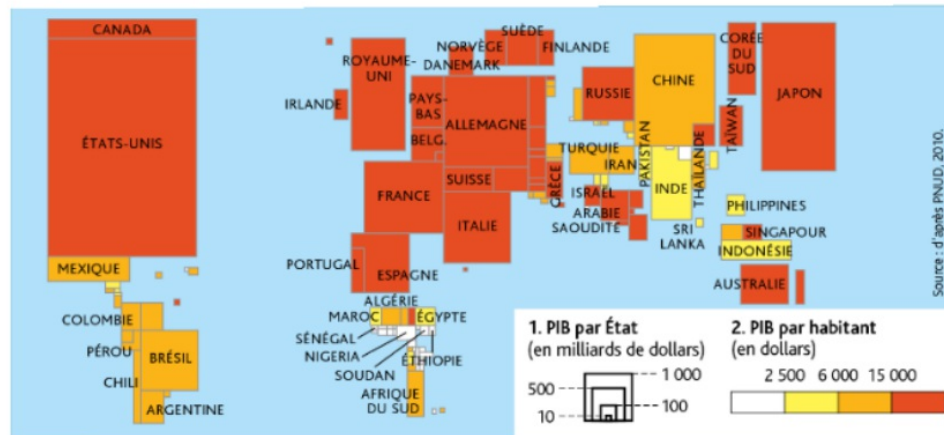
#### 4 L'Asie du Sud et de l'Est, nouveau centre du Monde ?

« La Chine est devenue, en 2010, la deuxième puissance économique du Monde, devant le Japon. On a vendu en Chine plus de 13 millions d'automobiles l'an dernier, plus qu'aux États-Unis. [...] Les Coréens soufflaient, au nez et à la barbe des Français, le marché des centrales nucléaires d'Abou Dhabi. Les ventes mondiales d'ordinateurs personnels Acer, conçus à Taïwan, talonnent celles de l'Américain HP. C'est en Chine que se construit également le plus grand réseau de trains à grande vitesse de la planète. Fierté suprême pour ce cadre chinois d'une société d'investissement: pour la première fois, l'an dernier, Macao a dépassé Las Vegas en nombre de visiteurs et de joueurs ! Quant à l'Inde, ses grands groupes s'emparent des fleurons de notre industrie européenne, de Jaguar et Land Rover jusqu'à Usinor-Sacilor, et ses millions de consommateurs s'apprêtent à faire exploser le marché automobile local. Renault Nissan ne s'y est pas trompé qui vient d'ouvrir une usine à Chennai, dans l'État du Tamil Nadu, et s'apprête à y construire 400 000 véhicules par an. Les milliers d'ingénieurs informatiques indiens font chuter les prix de l'heure de programmation dans le Monde. »

D. Victoroff, « Économie, le nouveau centre du monde », *Le Spectacle du Monde*, mai 2010.



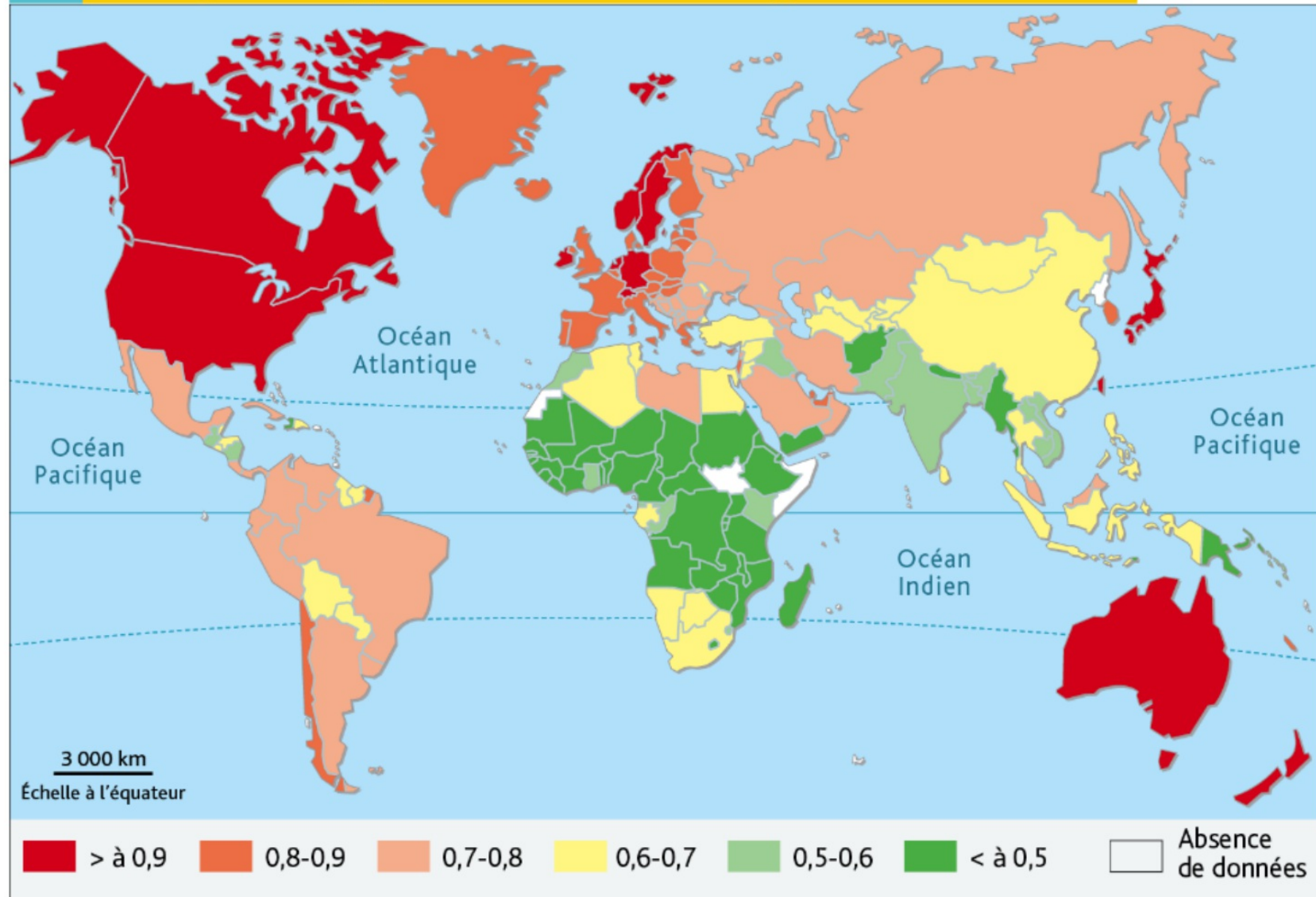
1 Les échanges mondiaux



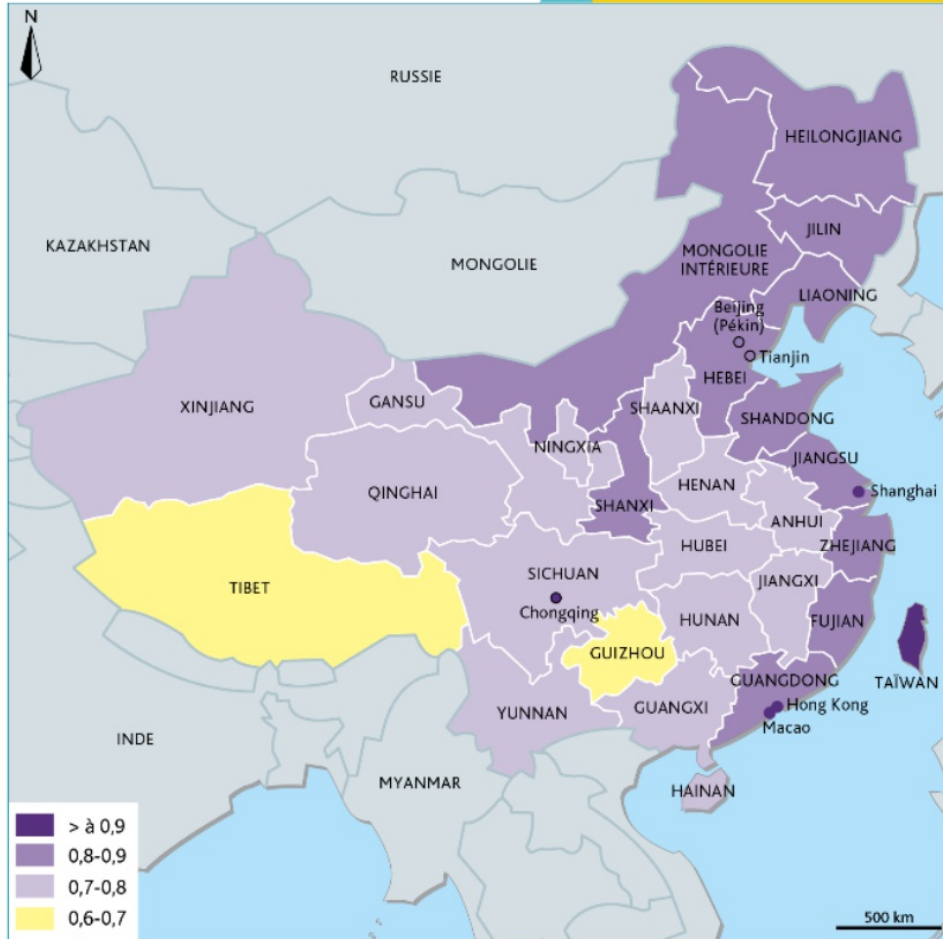
#### 2 La richesse des États

4

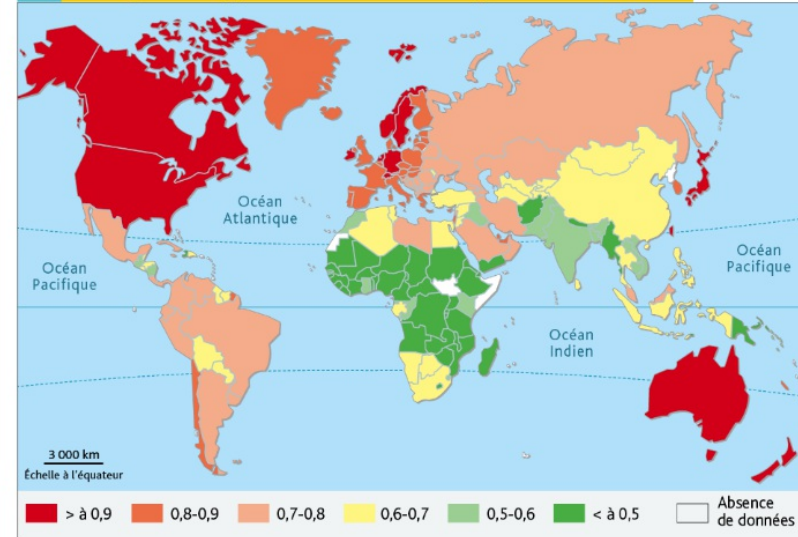
## Un inégal développement : indice de développement humain



6 L'IDH de la Chine et de Taïwan



4 Un inégal développement : indice de développement humain



## Schéma intermédiaire n°2



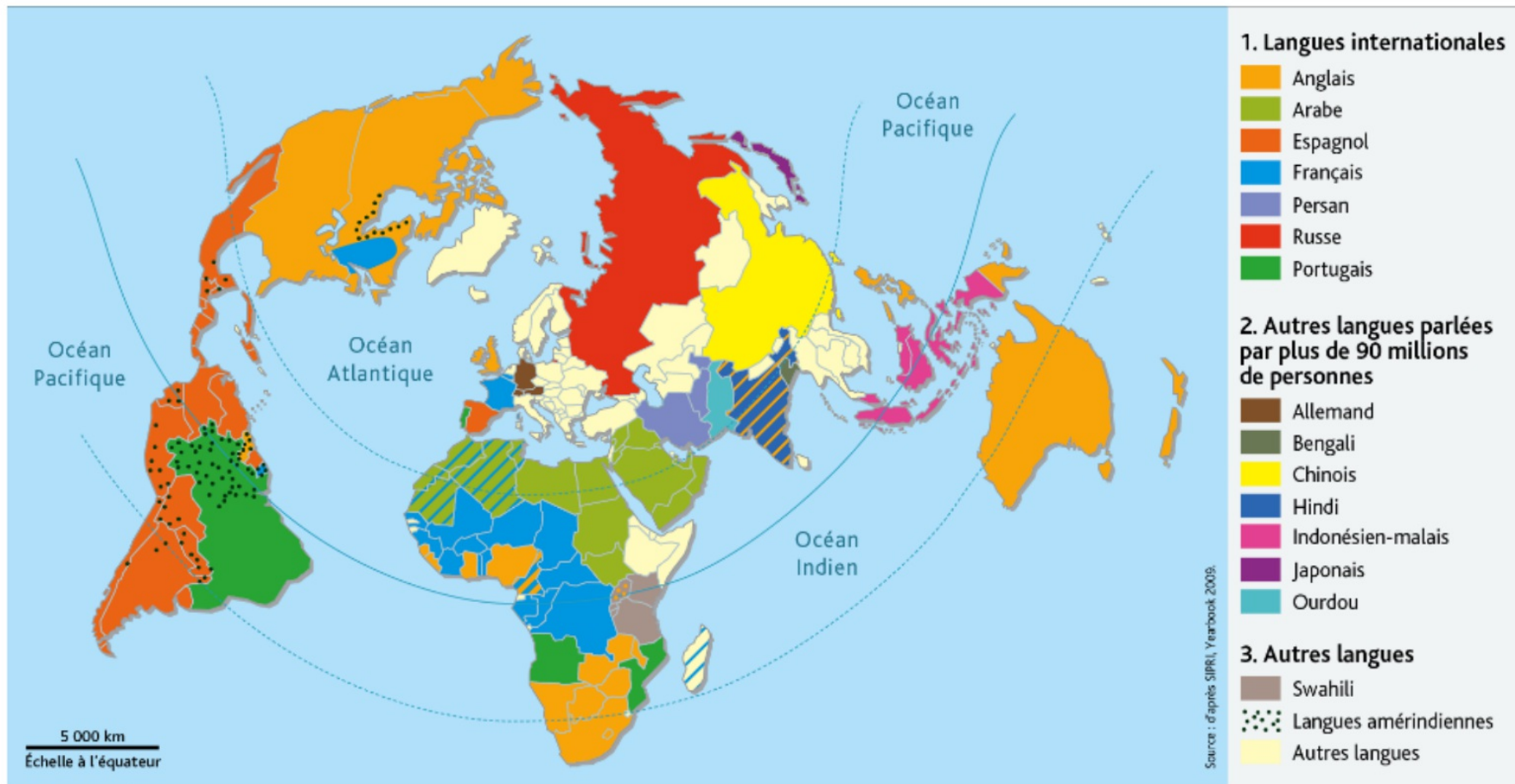
### III. Une lecture géoéconomique du monde actuel.

A. Analyse de cartes.

B. De l'opposition Nord / Sud à l'opposition Nords / Suds.

## IV. Une lecture géoculturelle du monde actuel.

### A. Analyse de cartes.



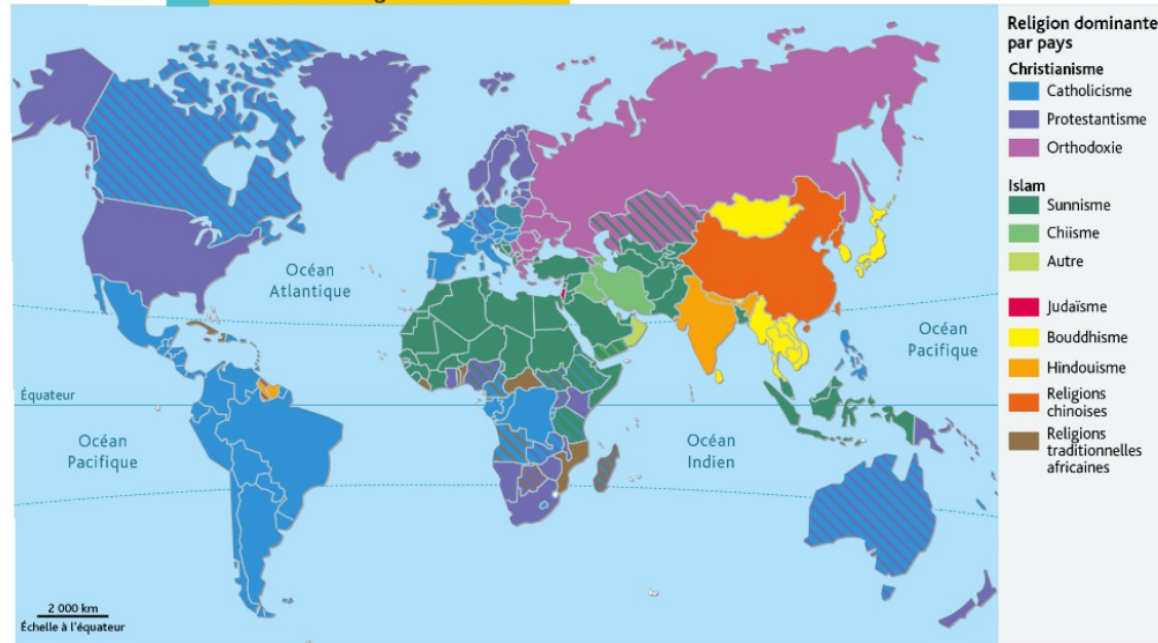
#### 1 Principales langues et communautés linguistiques

1

## Une carte des religions dans le Monde



## 1 Une carte des religions dans le Monde



## 2 Difficultés de cartographier le phénomène religieux

« La première difficulté que l'on rencontre quand on veut cartographier des phénomènes culturels ou religieux, réside dans l'intention même d'inscrire dans l'espace des objets dont la nature n'est justement pas spatiale. Au départ, les religions ne sont pas des données géographiques au même titre que le sont les rivières, les frontières ou les reliefs, ni même des objets physiques positionnés dans l'espace. On ne peut donc les cartographier que par l'intermédiaire de leurs adeptes, ou par celui des pays dont ils sont ressortissants. De cette façon,

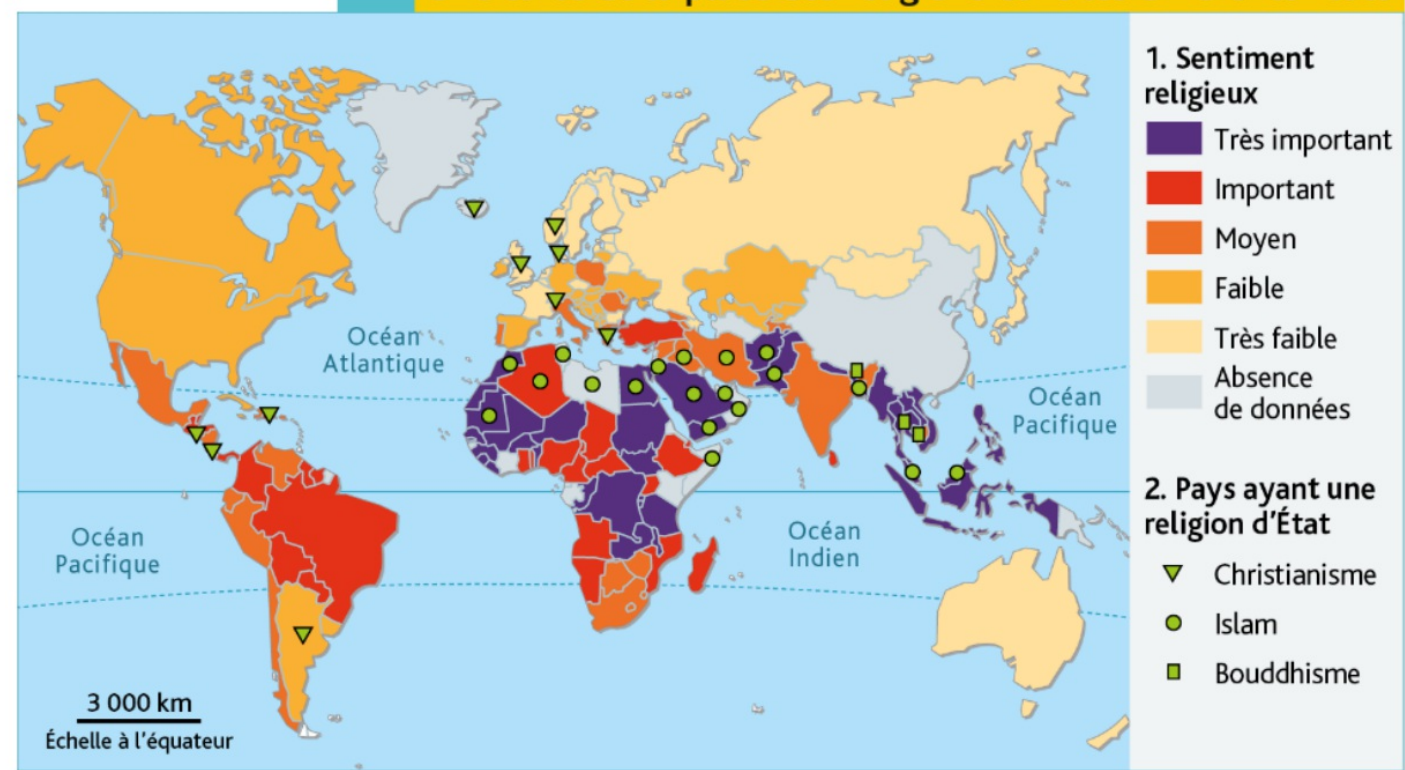
les religions se trouvent le plus souvent représentées sous la forme de grands espaces de couleur, sans que ne soient exprimées ni l'intensité, ni la nature des phénomènes religieux en question, ni même leur empreinte géographique réelle...

C'est le cas de cette carte, fréquente, où le "Monde musulman" couvre – généralement en vert – l'ensemble du continent eurasiatique et les trois quarts de l'Afrique, sans qu'aucune indication ne soit donnée ni sur les formes ni sur l'importance de la pratique de l'islam et de

ses interdits au sein de ce vaste espace confessionnel. Autrement dit, une carte qui amalgame des données statistiques et des données spirituelles. Car si dans certains pays, la totalité de la population est strictement pratiquante comme dans les pays du Golfe persique, il en est d'autres, comme les républiques turcophones de l'ex-URSS, où l'islam apparaît davantage comme un patrimoine culturel que comme un culte. »

V. Raison, « Cartographie et religions, des liaisons dangereuses », *Actes du festival de géographie de Saint-Dié*, 2002.

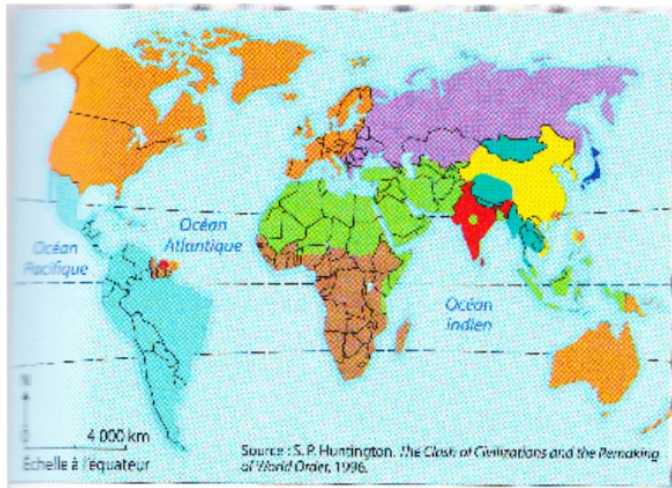
## 4 Une carte de la place des religions dans les différents États



Entre 2006 et 2008, Gallup Poll a effectué un vaste sondage à travers le Monde. Dans chaque pays a été posée la question de l'importance de la religion dans la vie quotidienne des habitants. Les résultats sont ici représentés de manière croissante et couplé à une autre donnée : les pays ayant une religion d'État.

### 1 Une carte des religions dans le Monde

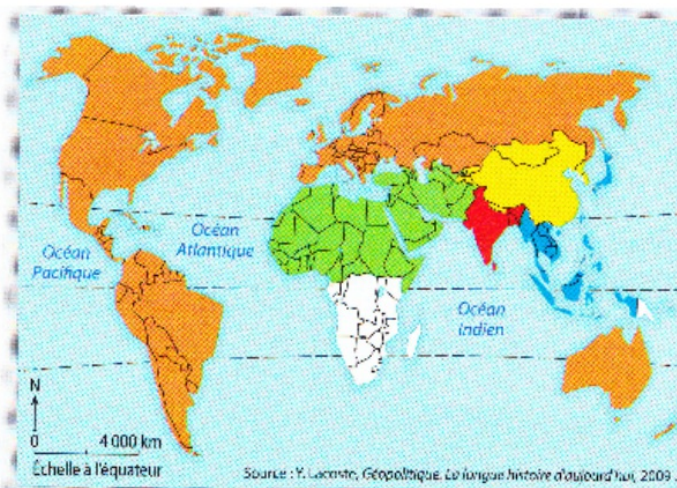




Civilisation

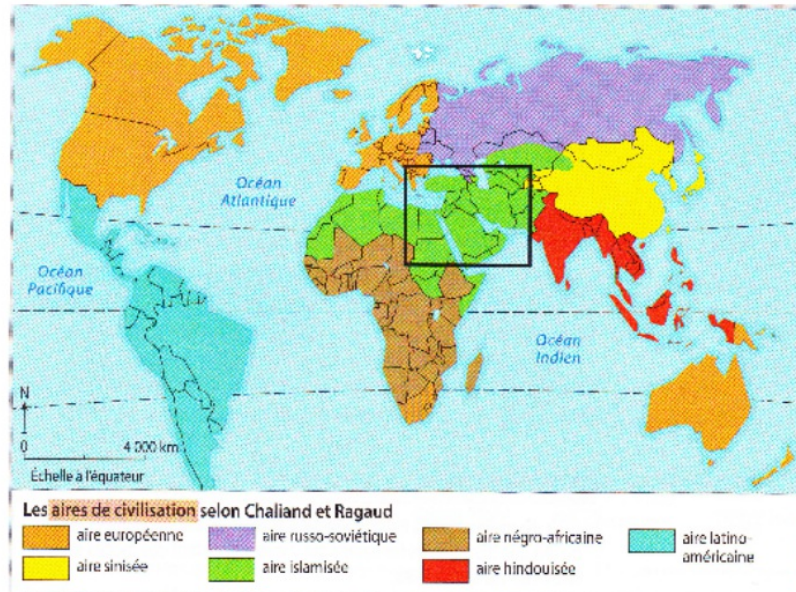
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> occidentale	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span> islamique	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:purple; border:1px solid black;"></span> slave-orthodoxe
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span> latino-américaine	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> chinoise	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:teal; border:1px solid black;"></span> bouddhiste
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:brown; border:1px solid black;"></span> africaine	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span> hindouiste	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> japonaise

**3** Les aires de civilisation selon S. Huntington.



<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> Occident	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span> Inde
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span> archipels et péninsules qui correspondent au Pacifique occidental	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> Chine
	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span> monde musulman
	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:white; border:1px solid black;"></span> aucune donnée

**4** Les aires de civilisation selon Y. Lacoste.

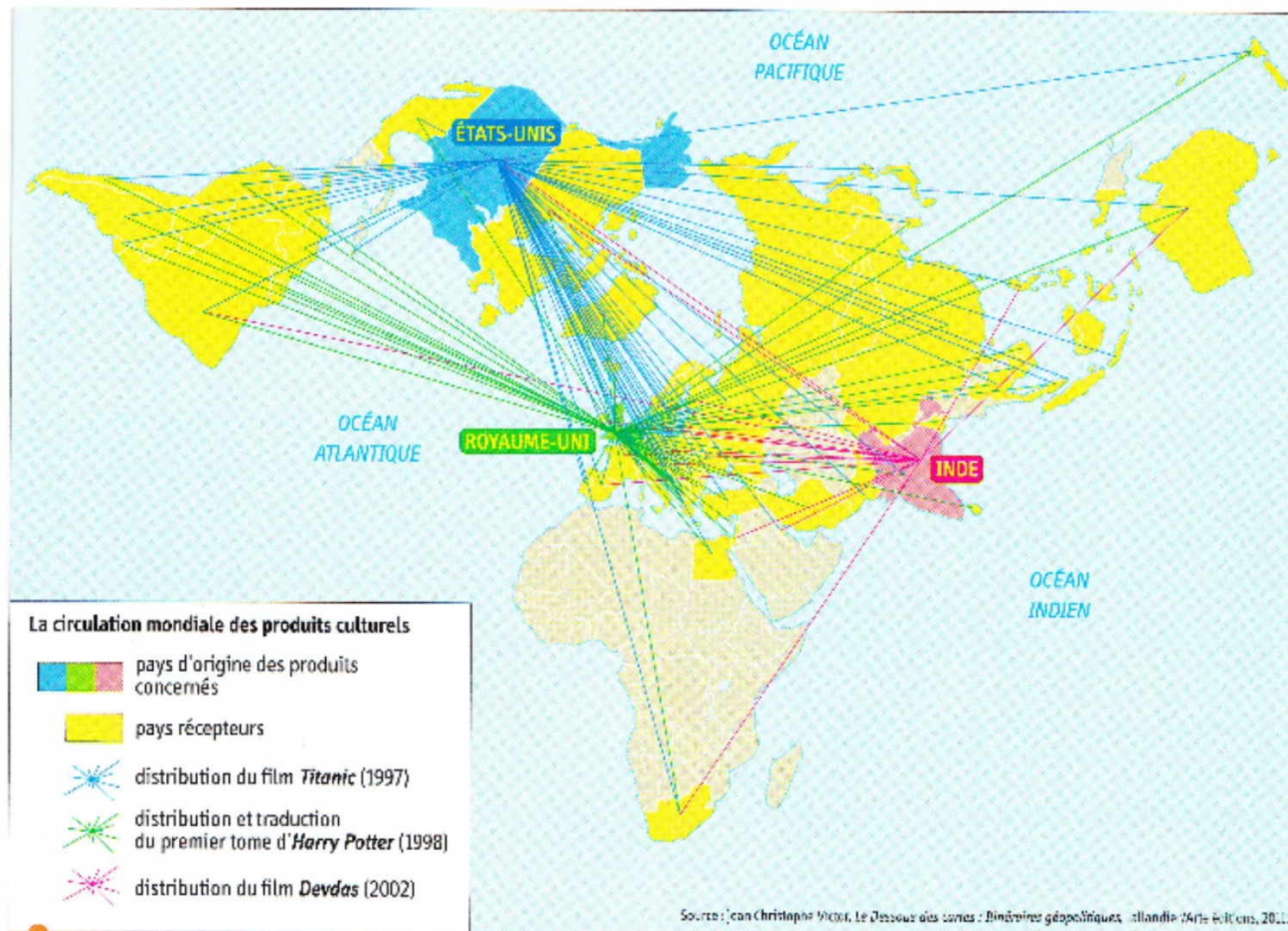


**1** Le Moyen-Orient, un espace de la civilisation musulmane, selon G. Chaliand et J.-P. Ragaud (1997)



#### 4 Le réseau social Facebook, manifestation du *soft power* américain ?

Carte réalisée par Paul Butler, stagiaire chez Facebook. La carte est faite en reliant par des traits blancs les villes de résidence des personnes connectées entre elles via le réseau Facebook.



**5 Des produits culturels mondialisés : la fin de la diversité culturelle ?**

## Schéma intermédiaire n°3



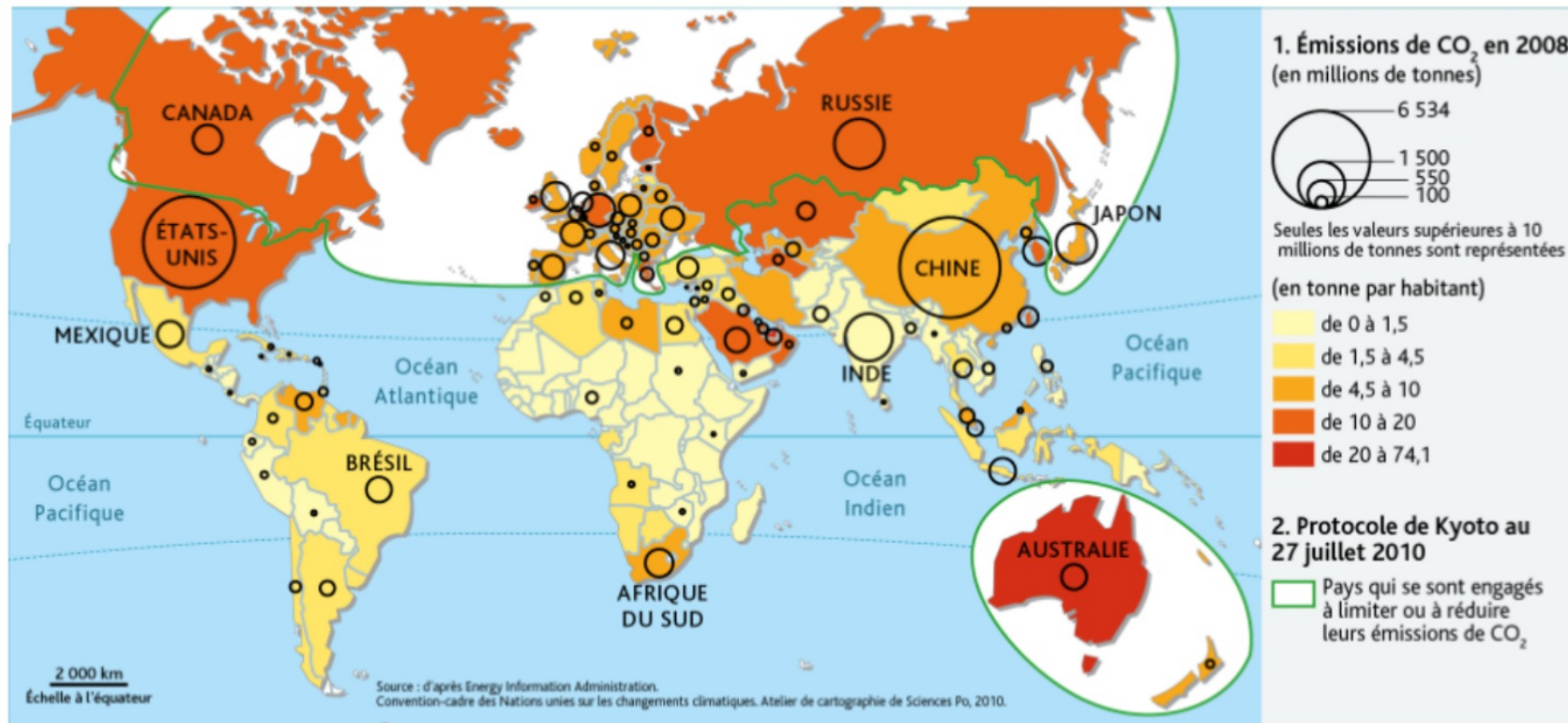
#### IV. Une lecture géoculturelle du monde actuel.

A. Analyse de cartes.

B. Uniformisation ou diversification culturelles ?

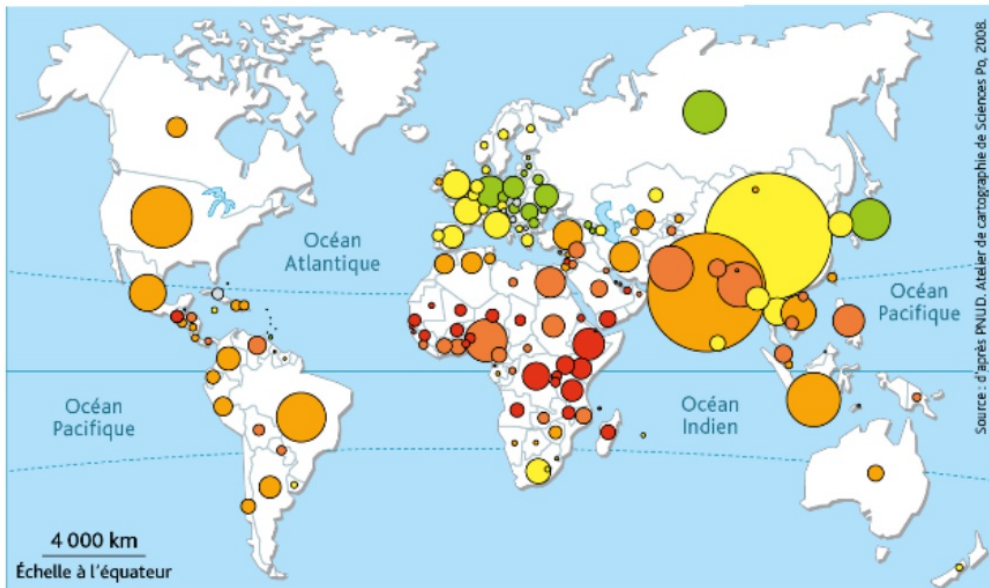
## V. Une lecture géoenvironnementale du monde actuel.

### A. Analyse de cartes.

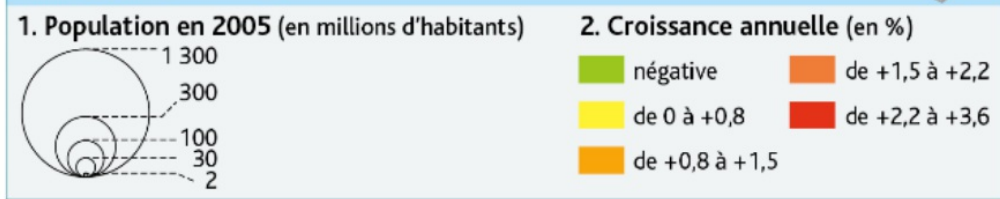


#### 1 Les émissions de CO<sub>2</sub>

Après la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est le principal gaz à effet de serre. Son rejet dans l'atmosphère provient d'abord de la combustion des carbones fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel), puis de la déforestation.



Source : d'après PNUD, Atelier de cartographie de Sciences Po, 2008.

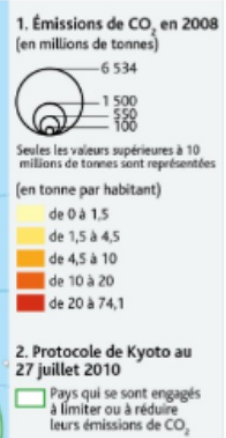
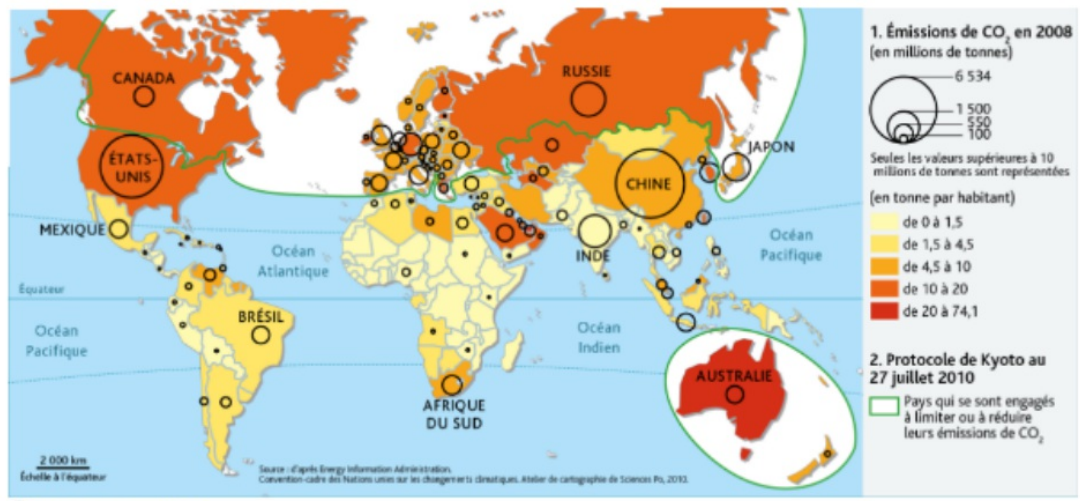


**4 La croissance de la population mondiale de 2005 à 2015**

**5 Les besoins énergétiques à venir**

« L'Agence internationale de l'énergie prévoit une augmentation de 87 % de la demande mondiale en électricité entre 2007 et 2035, en grande partie imputable au développement de la Chine et de l'Inde. En Chine, 79 % de l'électricité est actuellement produite à l'aide de centrales au charbon. Outre la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), réclamée par la communauté internationale et le protocole de Kyoto (dont la Chine est signataire), le gouvernement chinois doit faire face au manque de lignes ferroviaires pour le fret du charbon. Vingt-six réacteurs nucléaires sont actuellement en construction sur le territoire chinois, et la construction de vingt-huit autres est programmée à court terme. [...] Par ailleurs, dans les pays historiquement nucléarisés comme la France ou les États-Unis (ces deux pays représentent à eux seuls 46,5 % de la production d'électricité nucléaire mondiale) les réacteurs vont arriver en fin de vie [...]. Il va donc falloir les remplacer car dans ces pays aussi, malgré les efforts de maîtrise de la demande énergétique, les besoins en électricité ne cessent de croître. »

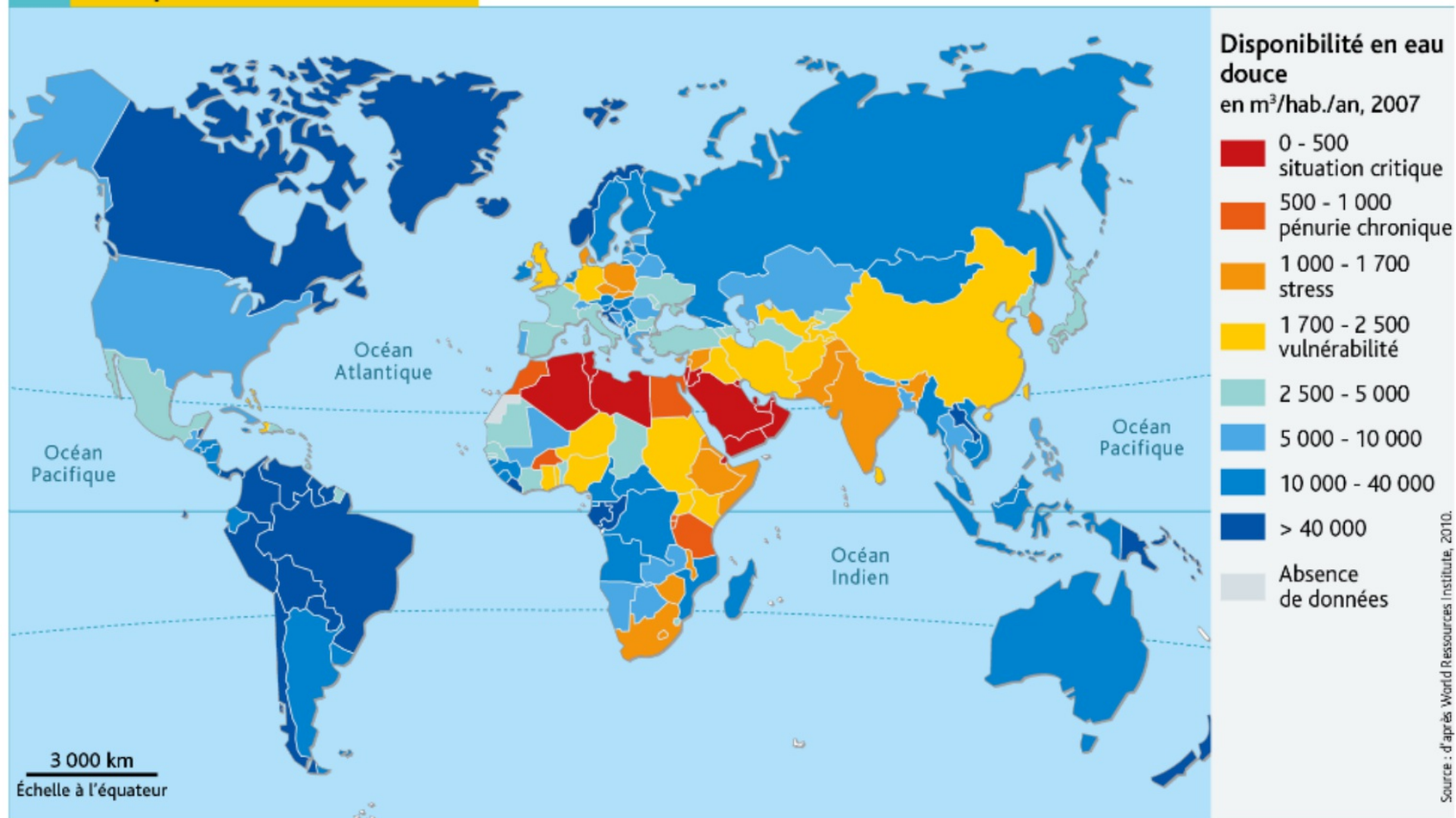
Ch. Castel, « Fukushima : coup d'arrêt temporaire ou baisse à long terme du nucléaire ? », *Les Échos*, 26 avril 2011.



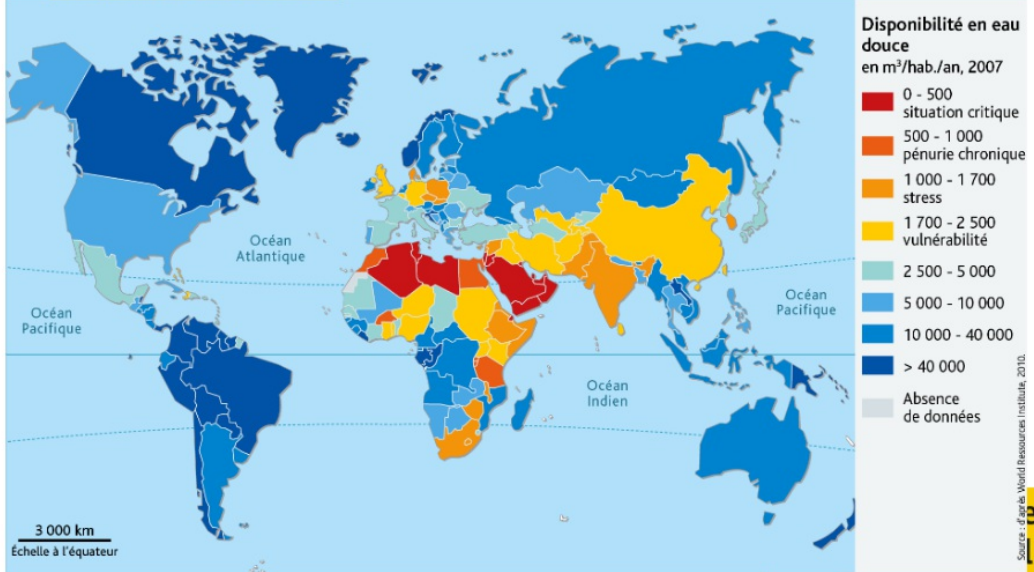
**1 Les émissions de CO<sub>2</sub>**

1

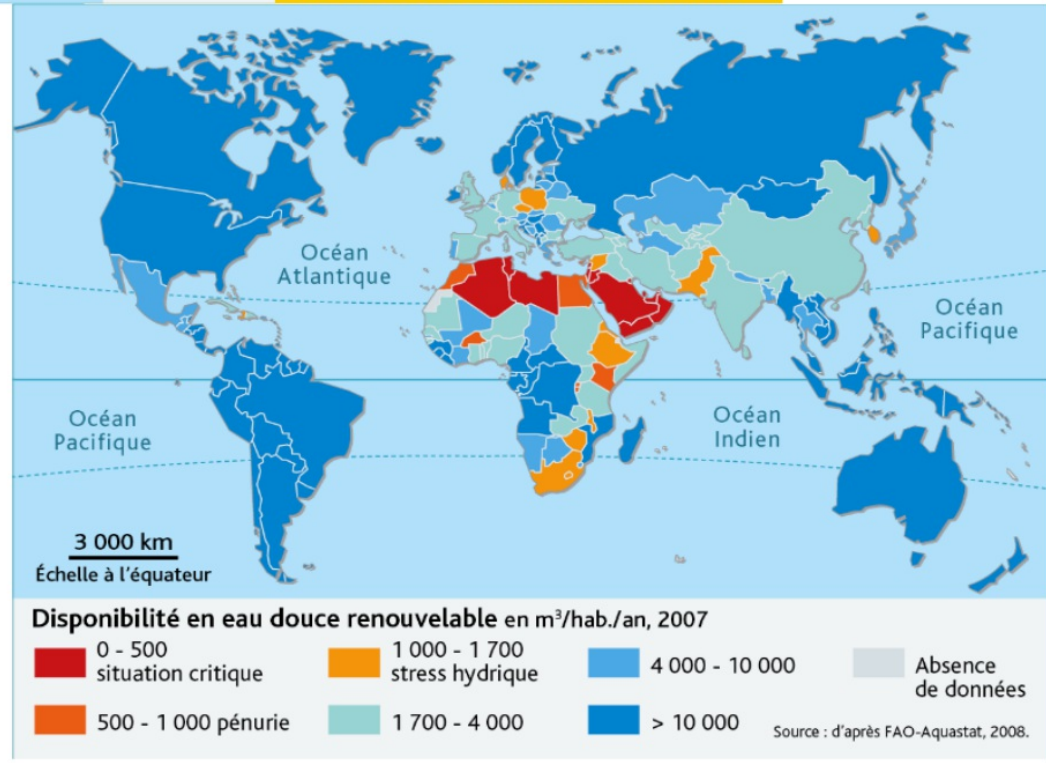
## La disponibilité en eau douce



**1 La disponibilité en eau douce**

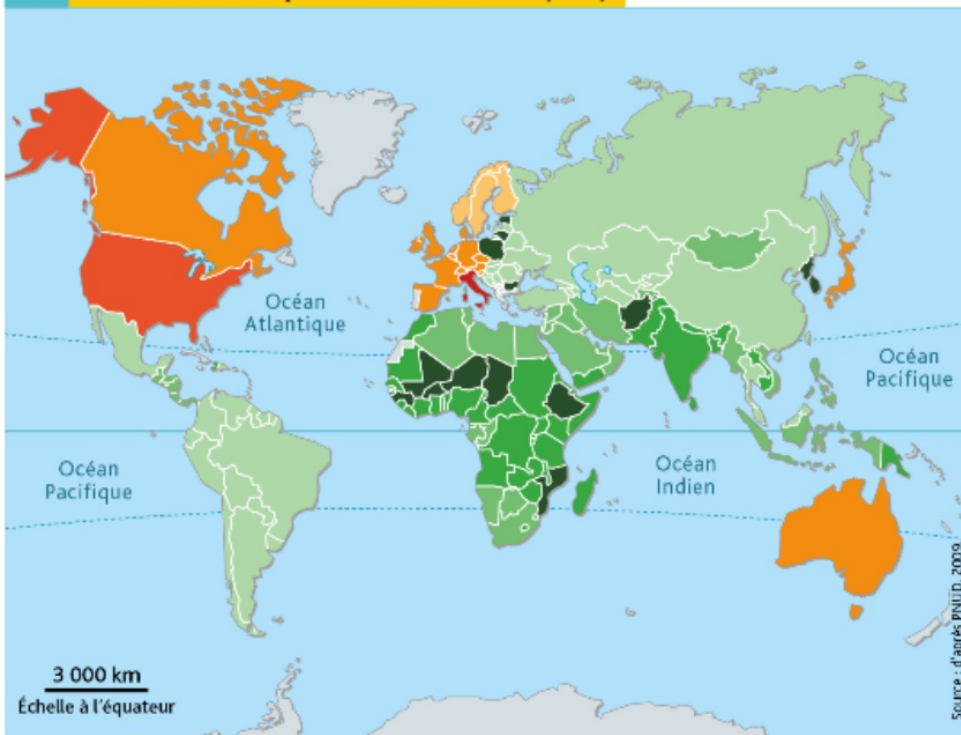


**représentation cartographique de la disponibilité en eau douce renouvelable**



# 5

## L'indicateur de pauvreté humaine (IPH)



**1. IPH 1**  
moyenne : 20,6  
(1999-2007, en %)

- 1,5-11,6
- 12,1-25,6
- 27,7-42,4
- 43,2-59,8

**2. IPH 2**  
moyenne : 12,6  
(1994-2010, en %)

- 6-7,9
- 10,1-13,2
- 14,6-15,9
- 28,1-29,8

Absence de données

Source : d'après PNUD, 2009.

L'IPH caractérise le niveau de pauvreté d'un pays. L'IPH 1 est adapté aux pays en développement et aux pays pauvres, l'IPH 2 aux pays développés. Dans les deux cas, plus l'IPH est élevé, plus la population est « pauvre ».

### 1 La disponibilité en eau douce

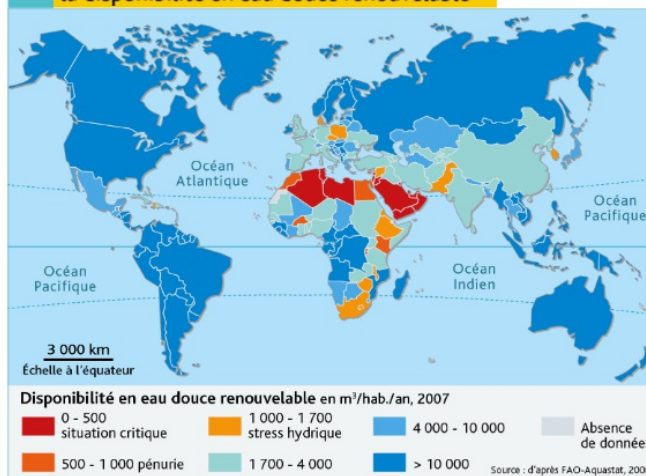


Disponibilité en eau douce en m<sup>3</sup>/hab./an, 2007

- 0 - 500 situation critique
- 500 - 1 000 pénurie chronique
- 1 000 - 1 700 stress
- 1 700 - 2 500 vulnérabilité
- 2 500 - 5 000
- 5 000 - 10 000
- 10 000 - 40 000
- > 40 000
- Absence de données

Source : d'après World Resources Institute, 2010.

### 2 Une autre représentation cartographique de la disponibilité en eau douce renouvelable



Disponibilité en eau douce renouvelable en m<sup>3</sup>/hab./an, 2007

- 0 - 500 situation critique
- 500 - 1 000 pénurie
- 1 000 - 1 700 stress hydrique
- 1 700 - 4 000
- 4 000 - 10 000
- > 10 000
- Absence de données

Source : d'après FAO-Aquastat, 2006.

## Schéma intermédiaire n°4



## V. Une lecture géoenvironnementale du monde actuel.

A. Analyse de cartes.

B. Du développement au développement durable.

## *Conclusion :*

*La représentation de la complexité du monde actuel nécessite la confrontation de quatre approches cartographiques différentes. L'approche géopolitique conduit à la mise en avant d'aires de puissance nouvelles ou anciennes et de zones de tensions. L'approche géoéconomique identifie l'existence d'une hiérarchie économique mondiale en fonction du degré de participation des territoires à la mondialisation et des flux qui transitent par eux. L'approche géoculturelle souligne à la fois une certaine uniformisation culturelle mais aussi la persistance d'aires culturelles spécifiques. Enfin, l'approche géoenvironnementale montre l'impact des trois approches précédentes ainsi que la nécessité d'un développement durable.*

*Cette approche croisée permet donc de comprendre la diversité du monde. Peut-elle être appliquée à un pays afin d'en analyser la situation ?*

## Croquis de synthèse.

