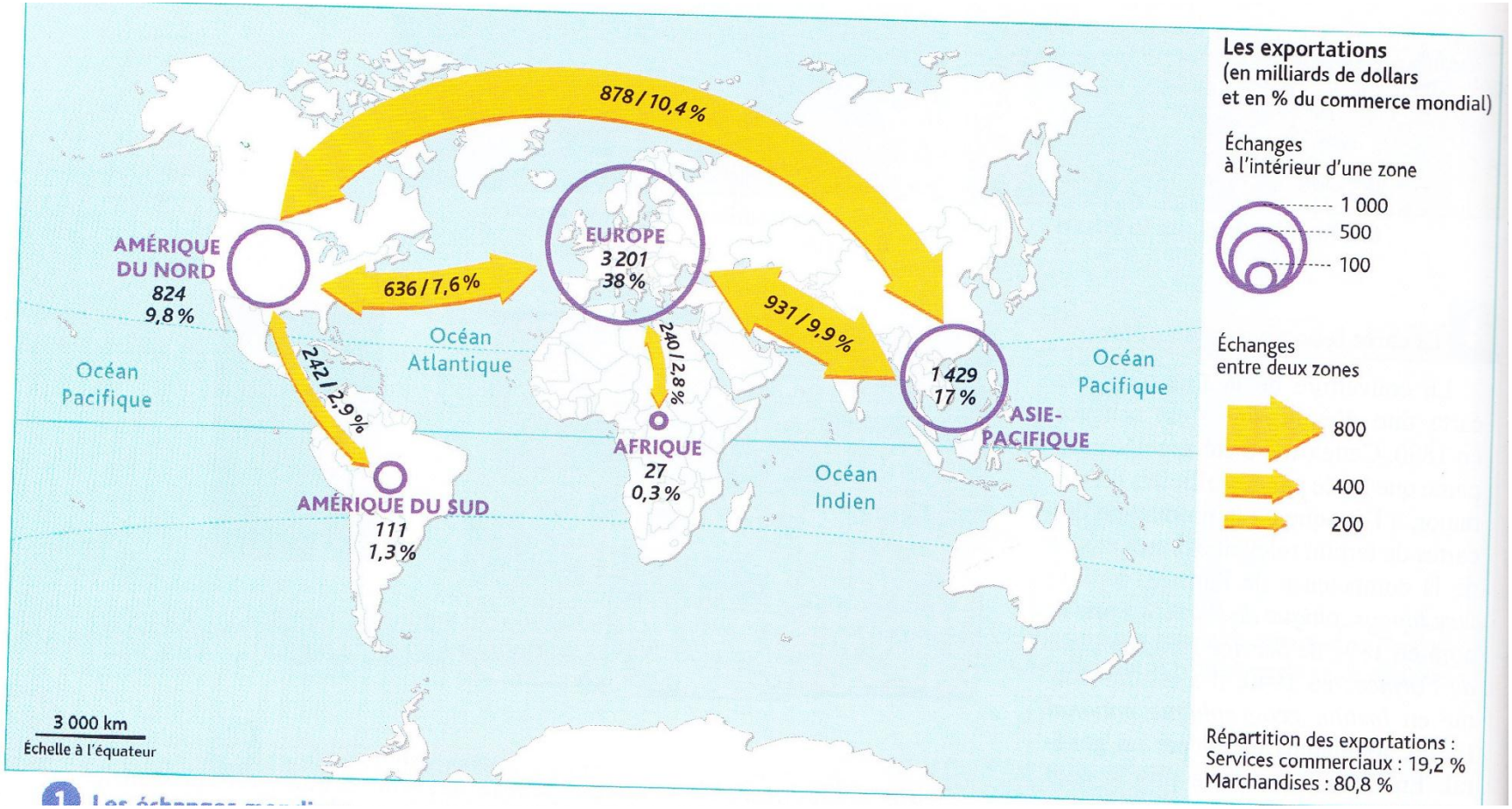
Les basculement du monde des cartes pour comprendre le monde

GPRL
Orléans-Tours.

Giry Florence, Lycée Duhamel du Monceau, GPRL


878 / 10,4 %
AMÉRIQUE DU NORD
824
9,8 %
636 / 7,6 %
EUROPE
3 201
38 %
931 / 9,9 %
1 429
17 %
ASIE-PACIFIQUE
Océan Pacifique
Océan Atlantique
Océan Pacifique
Océan Indien
242 / 2,9 %
240 / 2,8 %
AMÉRIQUE DU SUD
111
1,3 %
AFRIQUE
27
0,3 %
3 000 km
Échelle à l'équateur
Les exportations
(en milliards de dollars
et en % du commerce mondial)
Échanges
à l'intérieur d'une zone
1 000
500
100
Échanges
entre deux zones
800
400
200
Répartition des exportations :
Services commerciaux : 19,2 %
Marchandises : 80,8 %

http://www.eurobroadmap.eu/content/mapping-european-union-world

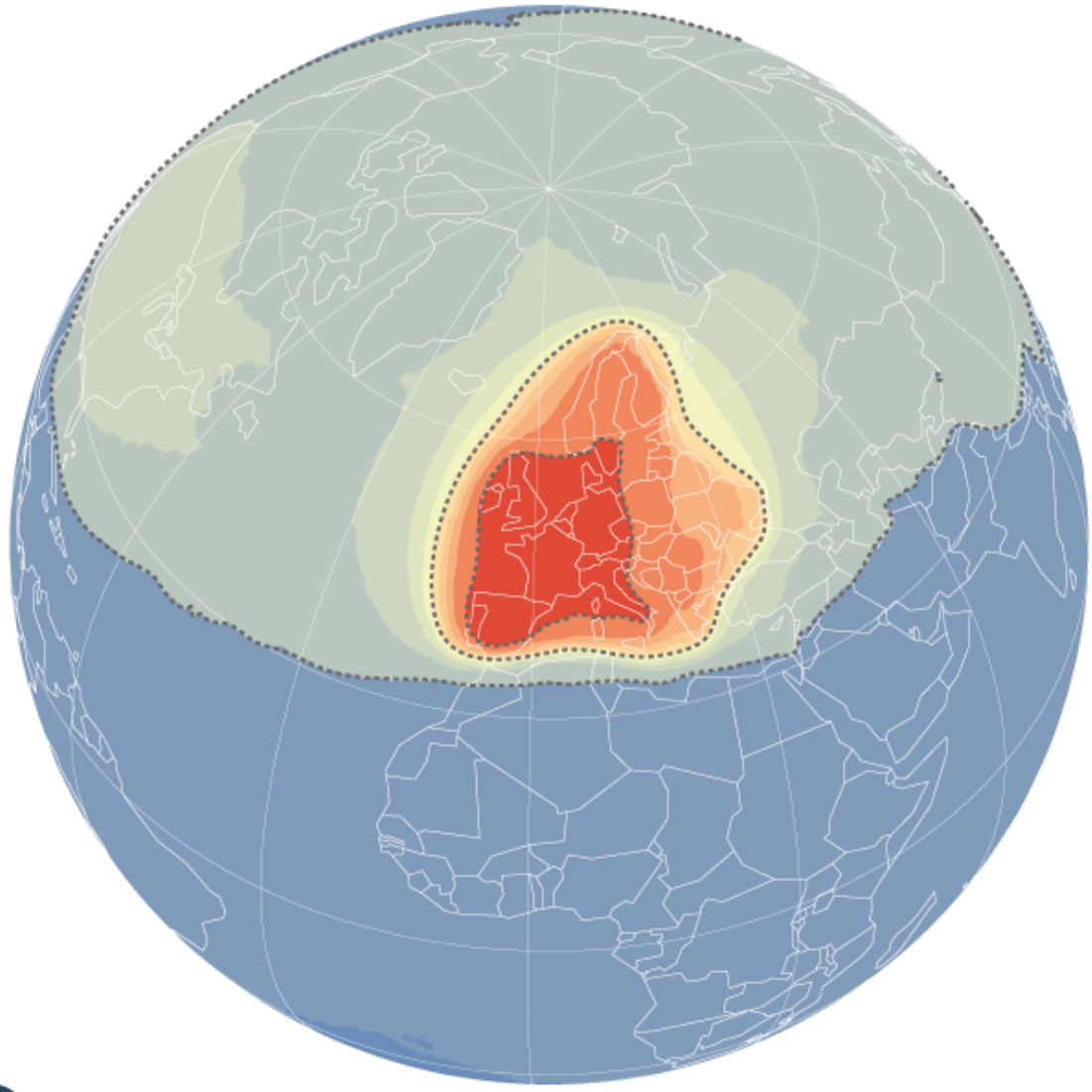
WORDS ASSOCIATED TO « EUROPE » BY FRENCH STUDENTS

The font size of the words is proportionnal to their frequency in the survey

NB: The words that are significantly more quoted by french students than by students from other countries are in red

Sources: EuroBroadMap survey, 2010

Authors: F. Guérin-Pace (INED), B. Garnier (INED), 2011



FRENCH STUDENT'S DELINATIONS OF THEIR AREA

Frequency of inclusion (%)

0	NEVER
1	
2	RARELY
5	
10	
20	
30	SOMETIMES
40	
50	
60	
70	OFTEN
80	
90	
100	ALWAYS

Sources: EuroBroadMap survey, 2010

Authors: N.Lambert (UMS-RIATE), C.Didelon (UMR-IDEES), 2011

WORDS ASSOCIATED TO « EUROPE » BY CHINESE STUDENT'S
The font size of the words is proportionnal to their frequency in the survey
prosperity
freedom
rich
romantic
civilization
democracy
good
fashion
culture
flourishing
high
beauty
advanced
environment
economy
elegant
small
countries
mysterious
leisure
open
classical
modern
climate
comfort
welfare
capitalism
developed
art
NB: The words that are significantly more quoted by chinese students than by students from other countries are in red
Source: EuroBroadMap survey, 2010

WORDS ASSOCIATED TO « EUROPE » BY INDIAN STUDENT'S
The font size of the words is proportionnal to their frequency in the survey
sophisticated
high
technology
good
cold
wealth
art
world
clean
union
people
food
europe
history
education
expensive
rich
peace
modern
beauty
fashion
country
switzerland
euro
continent
racism
tourism
culture
tradition
diversity
countries
war
development
france
economy
united
italy
european
industrialized
developed
football
power
place
democracy
NB: The words that are significantly more quoted by indian students than by students from other countries are in red
Source: EuroBroadMap survey, 2010

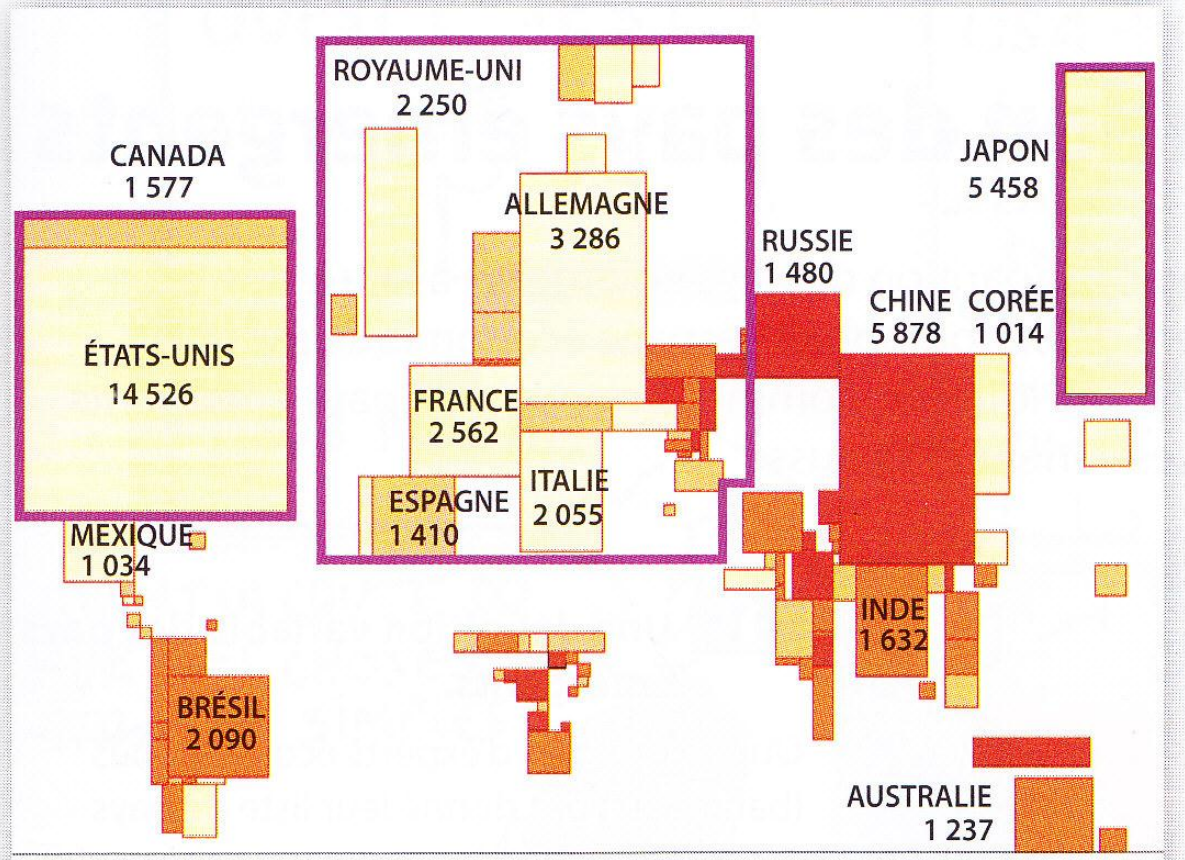
WORDS ASSOCIATED TO « EUROPE » BY BRAZILIAN STUDENT'S

The font size of the words is proportionnal to their frequency in the survey

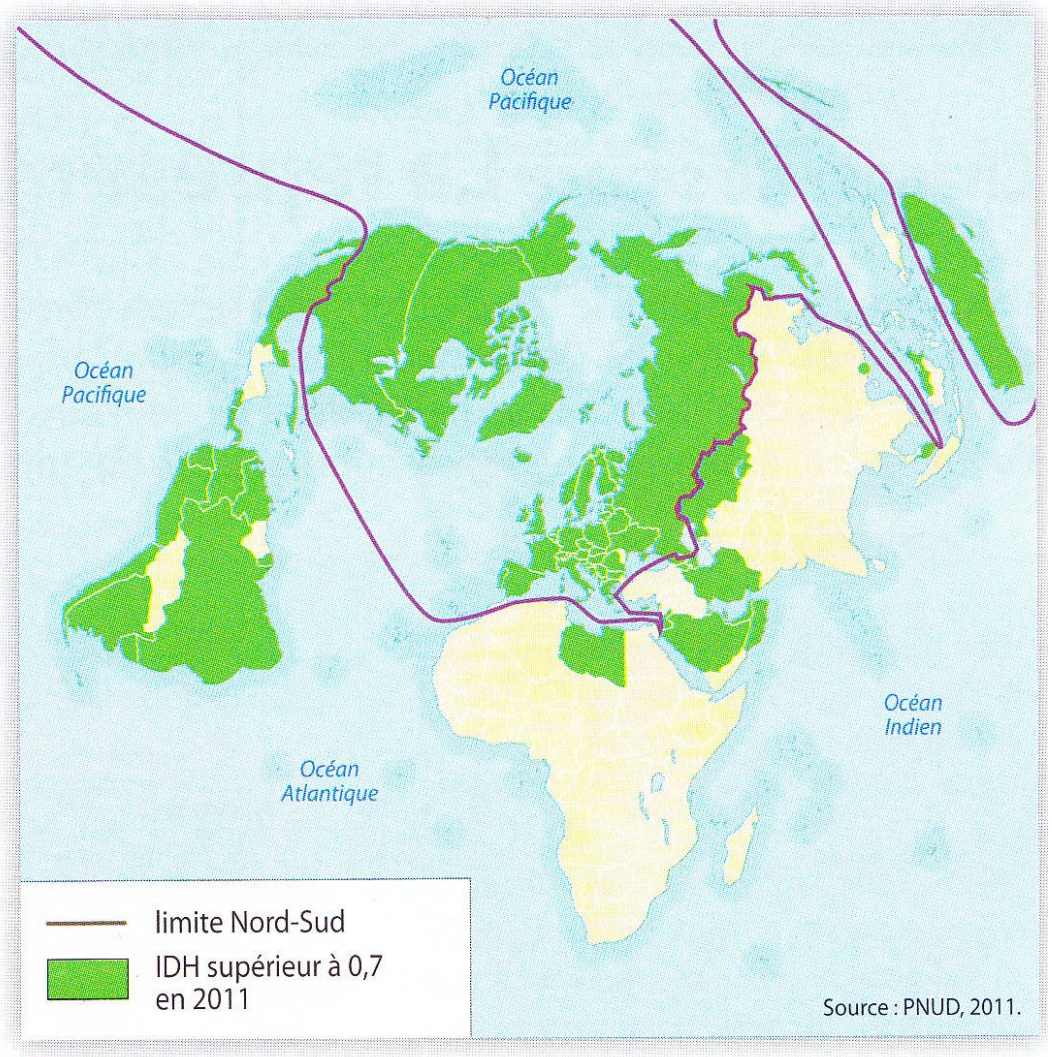
WORDS ASSOCIATED TO « EUROPE » BY RUSSIAN STUDENT'S

The font size of the words is proportionnal to their frequency in the survey

LA DIMENSION GEO-ECONOMIQUE

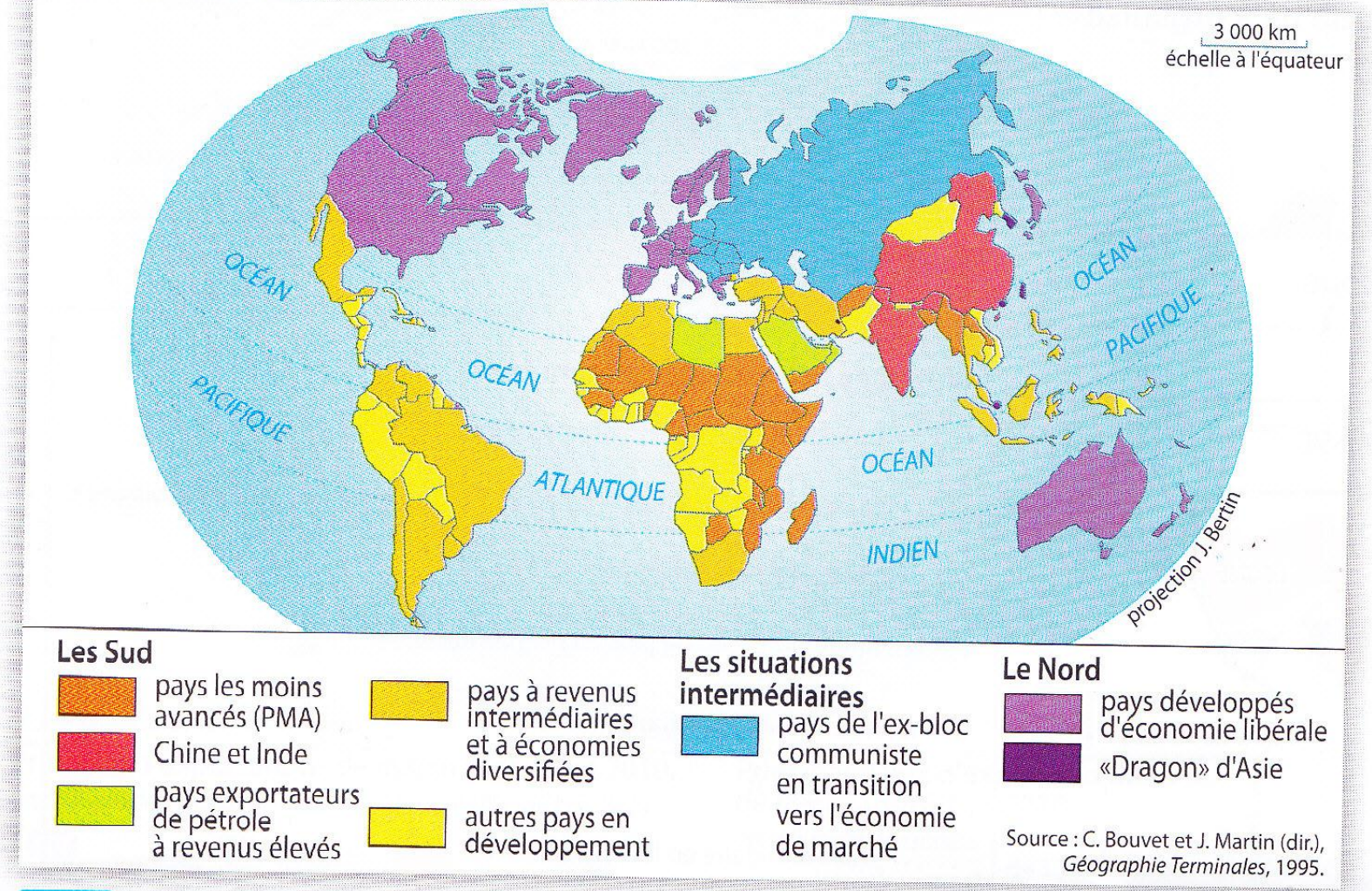


3 Le PIB et son évolution (anamorphose)



4 Une limite Nord-Sud contestée

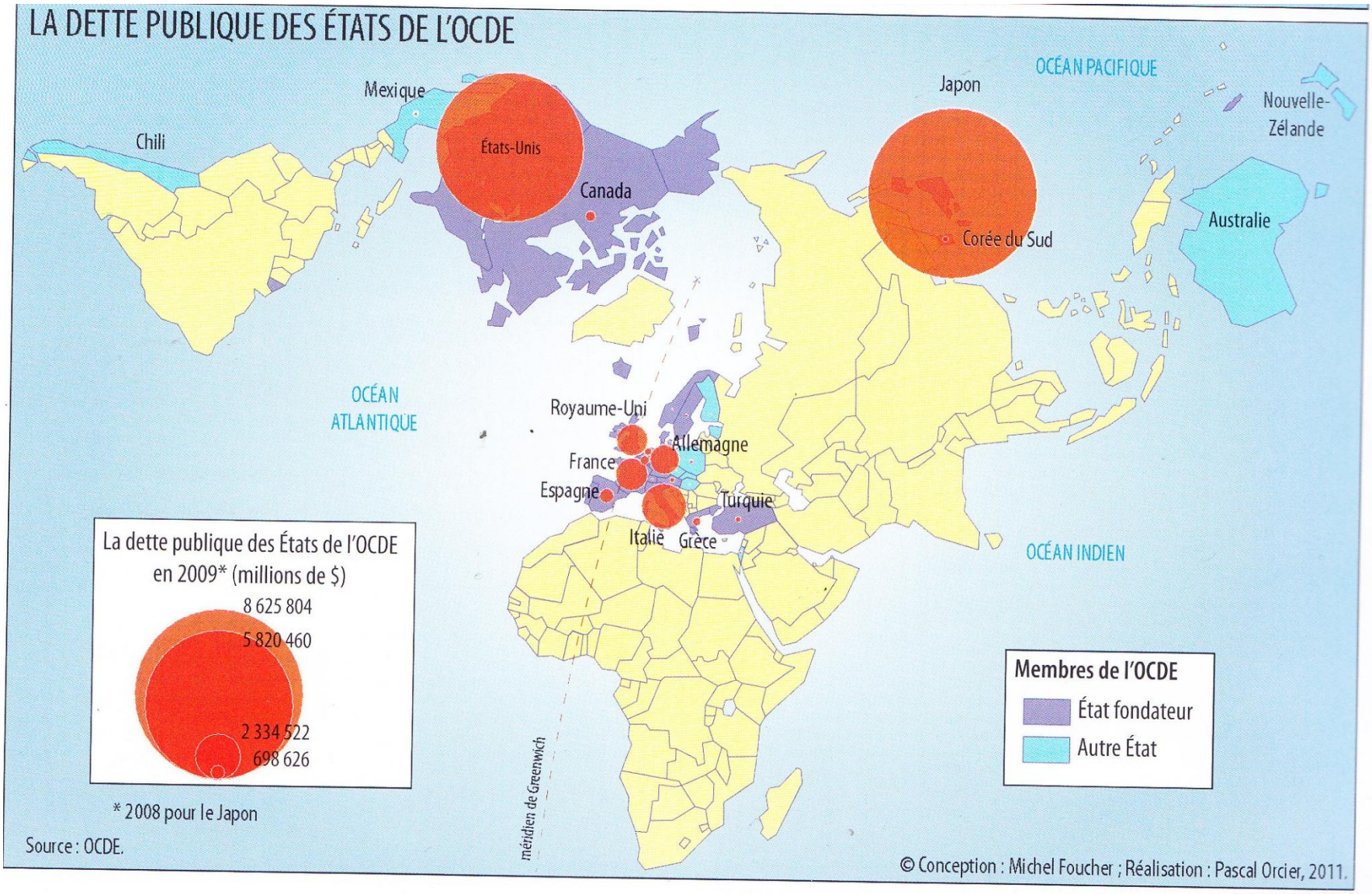
La ligne représentant la limite Nord-Sud est apparue en 1980. Jusqu'à cette date, la division du monde entre pays développés et pays en développement était toujours représentée par un contraste de couleurs ou de hachures.



Source : C. Bouvet et J. Martin (dir.), *Géographie Terminales*, 1995.

2 Les pays émergents : une catégorie qui n'existe pas en 1995.

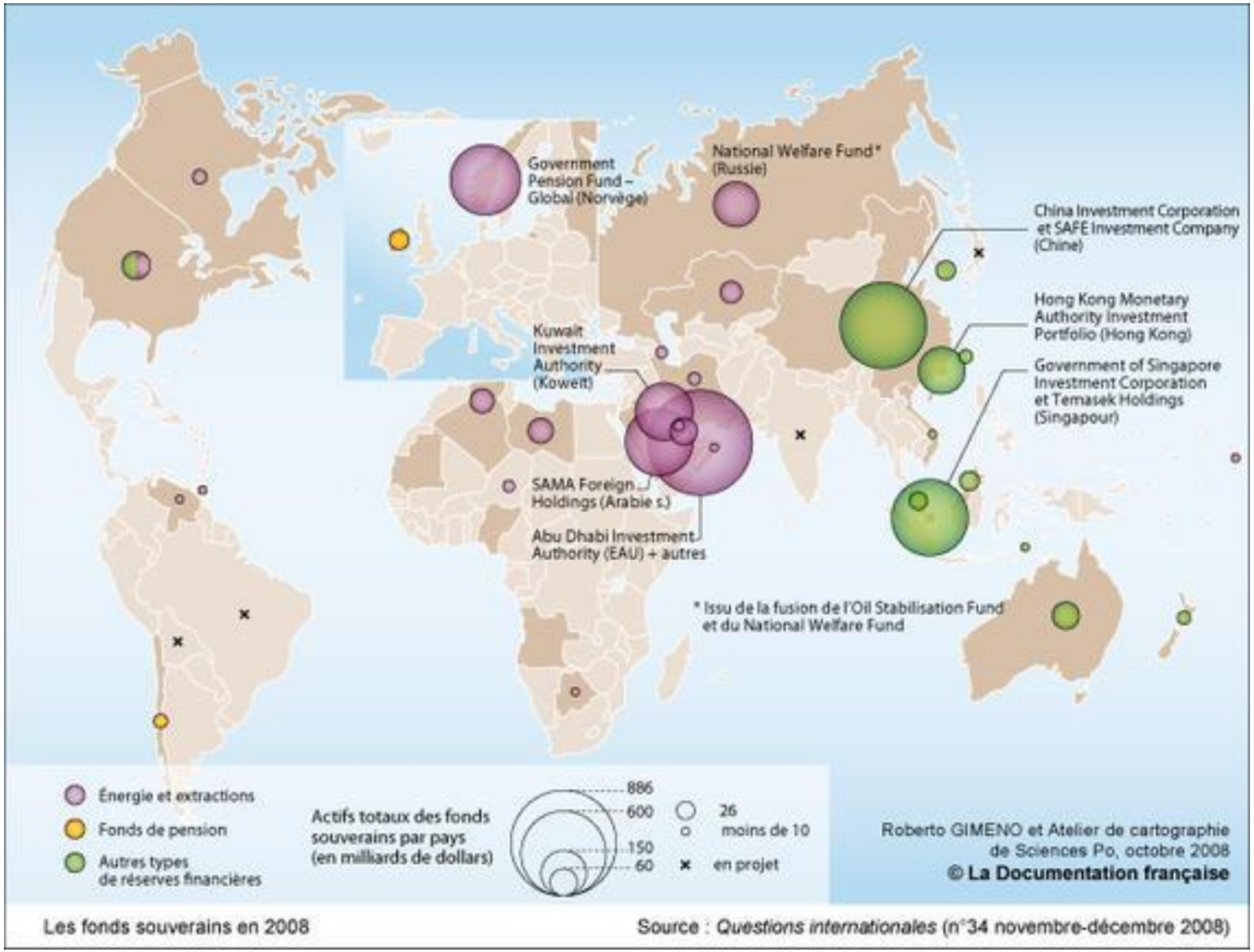
LA DETTE PUBLIQUE DES ÉTATS DE L'OCDE



* 2008 pour le Japon

Source : OCDE.

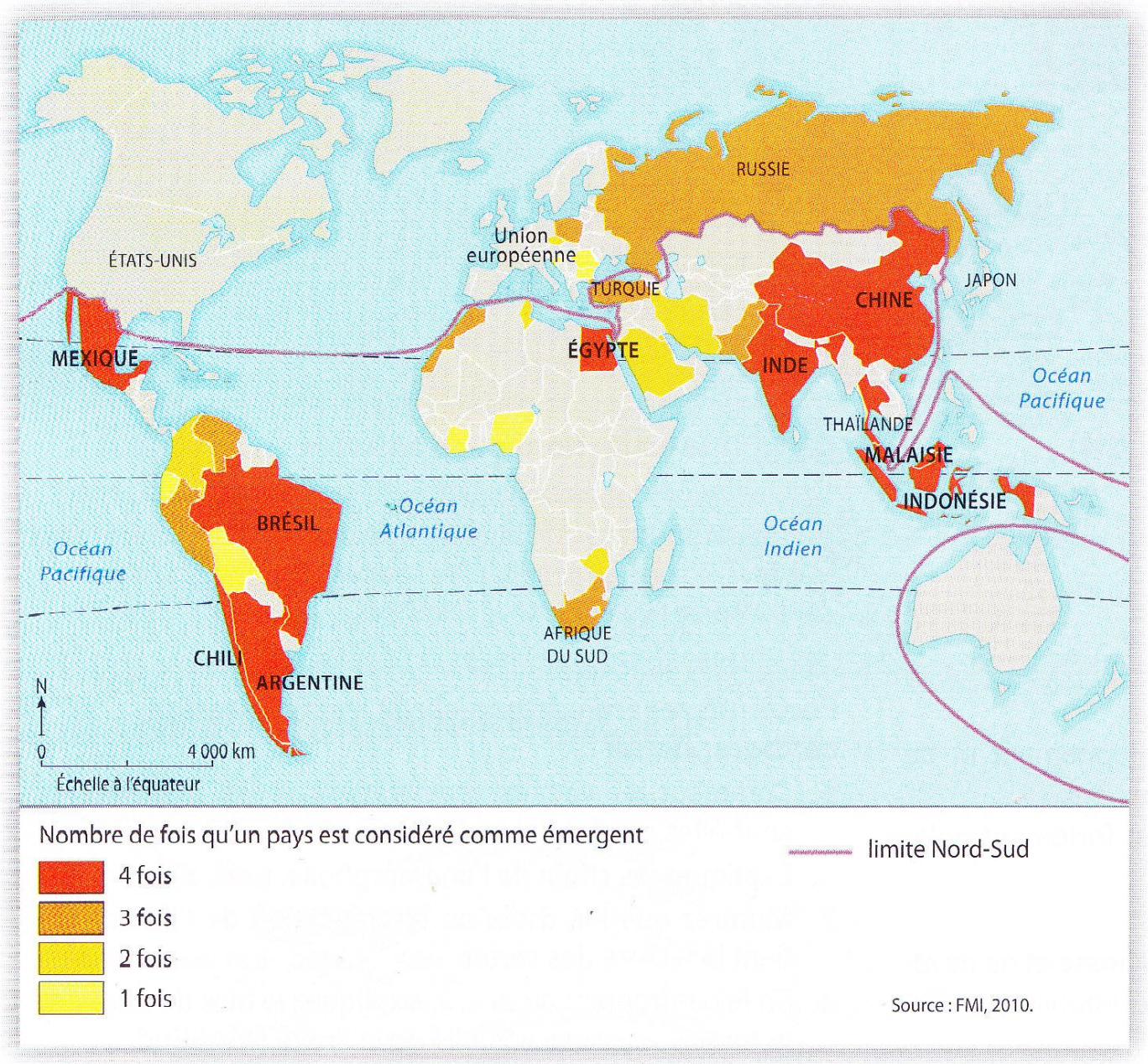
© Conception : Michel Foucher ; Réalisation : Pascal Orcier, 2011.



Les fonds souverains en 2008

Source : *Questions internationales* (n°34 novembre-décembre 2008)

1 p 25


RUSSIE
Union européenne
ÉTATS-UNIS
TURQUIE
JAPON
CHINE
MEXIQUE
ÉGYPTE
INDE
Océan Pacifique
THAÏLANDE
MALAISIE
INDONÉSIE
Océan Atlantique
Océan Indien
BRÉSIL
Océan Pacifique
AFRIQUE DU SUD
CHILI
ARGENTINE
N
0
4 000 km
Échelle à l'équateur
Nombre de fois qu'un pays est considéré comme émergent
4 fois
3 fois
2 fois
1 fois
limite Nord-Sud
Source : FMI, 2010.

Mesurer réellement le niveau de développement des pays émergents
http://www.statsilk.com/maps/world-stats-open-data

Un exemple, l'espérance de vie dans le monde

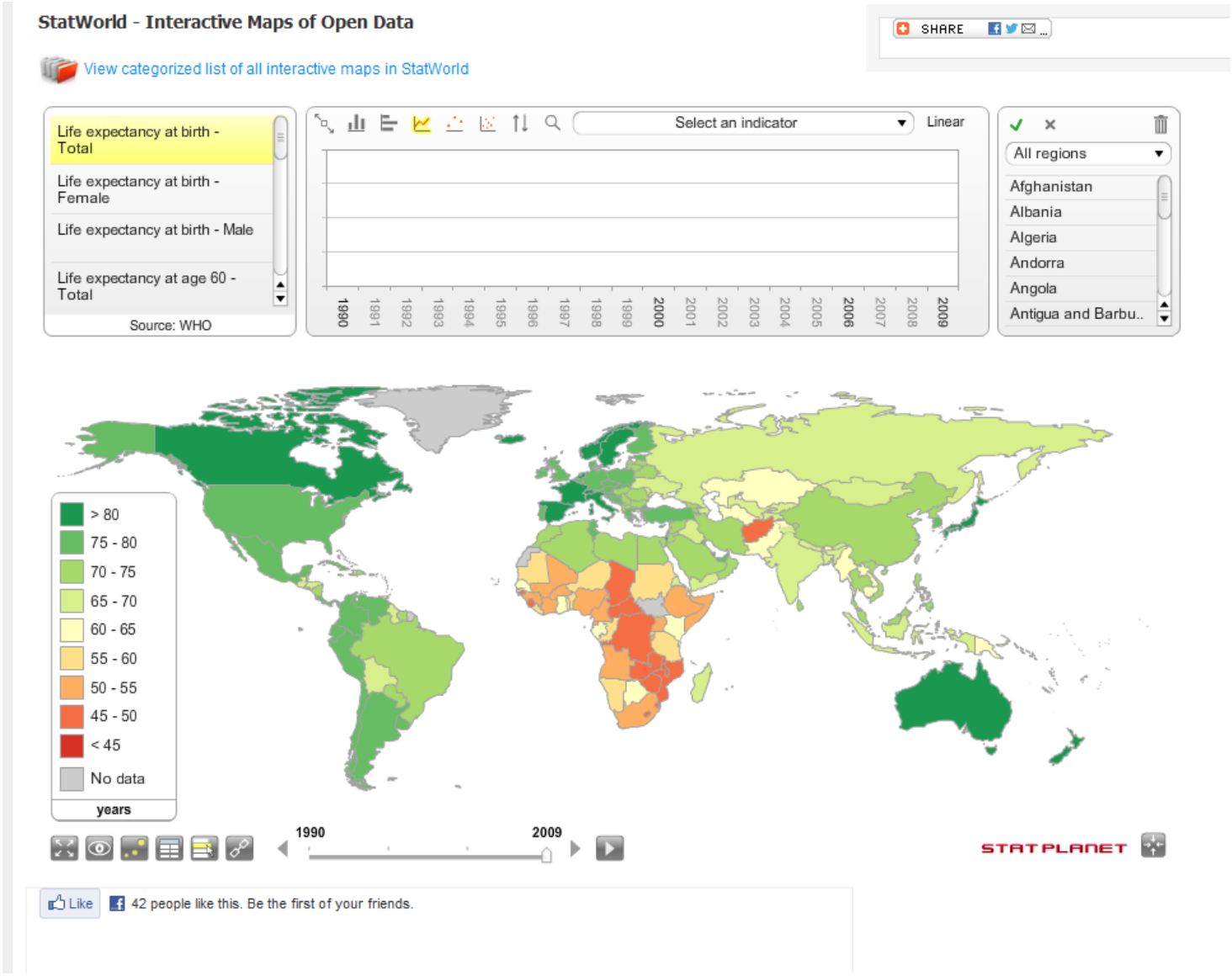
Evolution de l'espérance de vie à la naissance dans le monde par niveau de développement

Unité : années

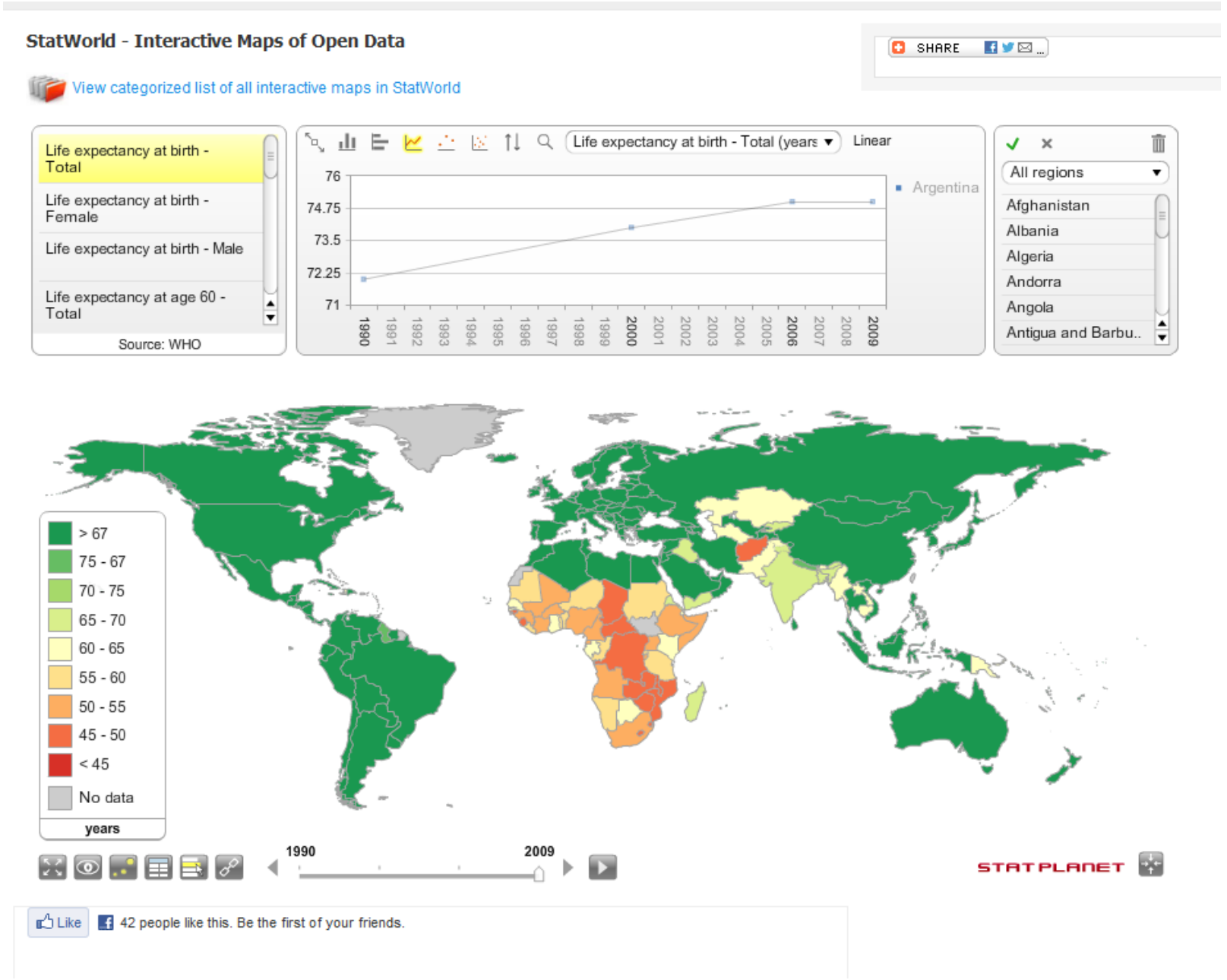
	1950 - 1955	1960 - 1965	1970 - 1975	1980 - 1985	1990 - 1995	2000 - 2005	2005 - 2010
Pays développés	66	69,8	71,3	72,9	74,1	75,8	77,1
Pays en développement	41,7	48,6	56,6	61	63,9	66,6	67,7
Pays les plus pauvres	36,4	40,6	44,4	48	50,4	54	55,9
Monde	**46,6**	**52,4**	**58,2**	**61,7**	**64**	**66,4**	**67,6**

Source : United Nations Population Division

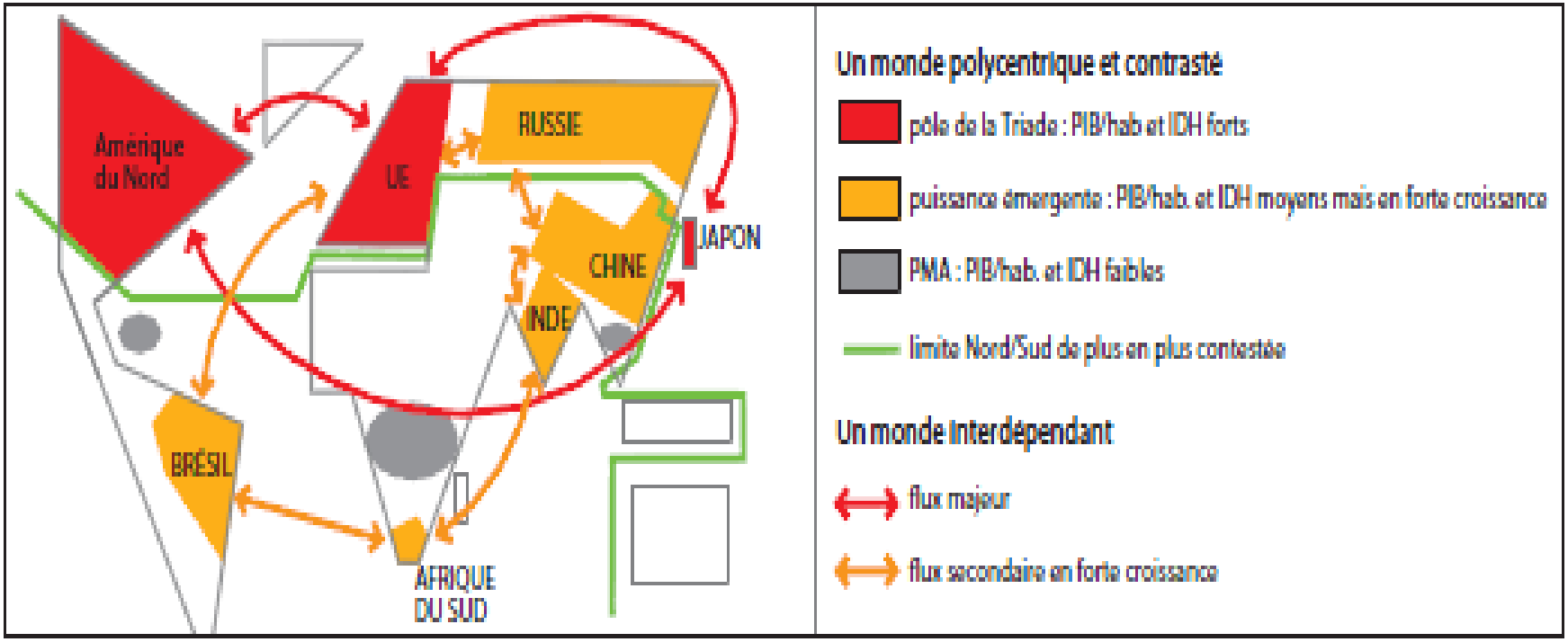
Carte 1 élaborée directement par le programme



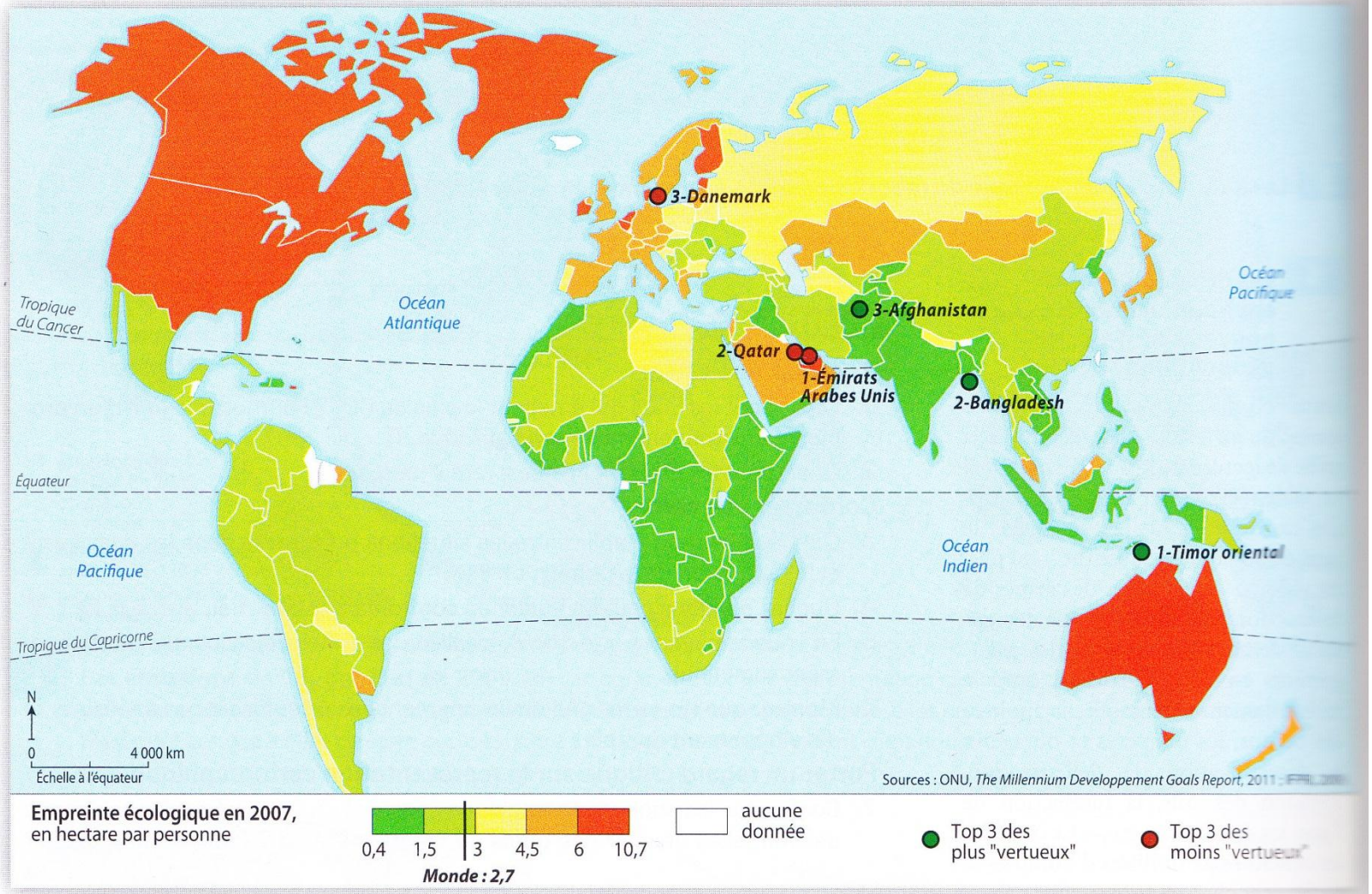
Avec la moyenne des pays en voie de développement



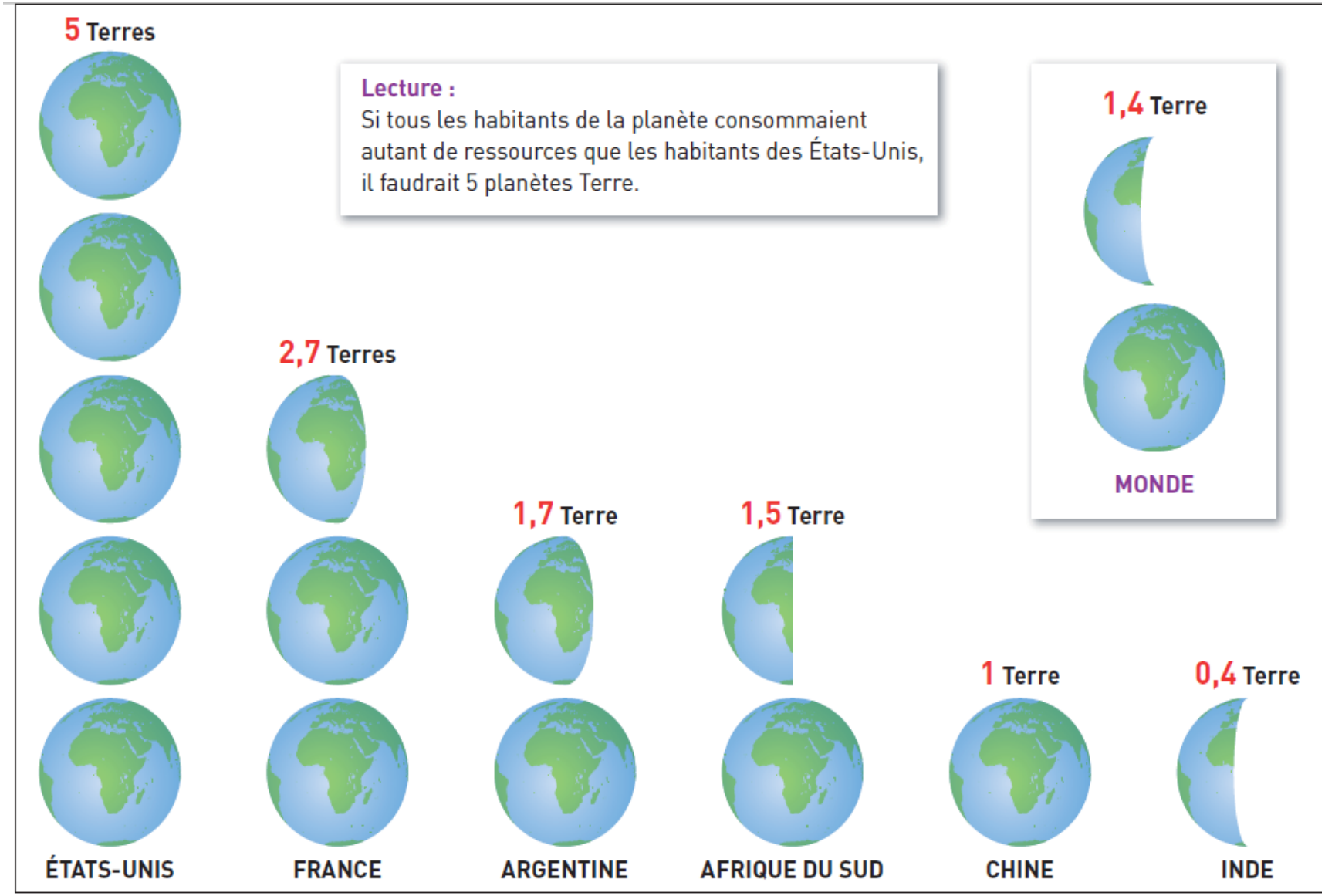
Corrigé du schéma

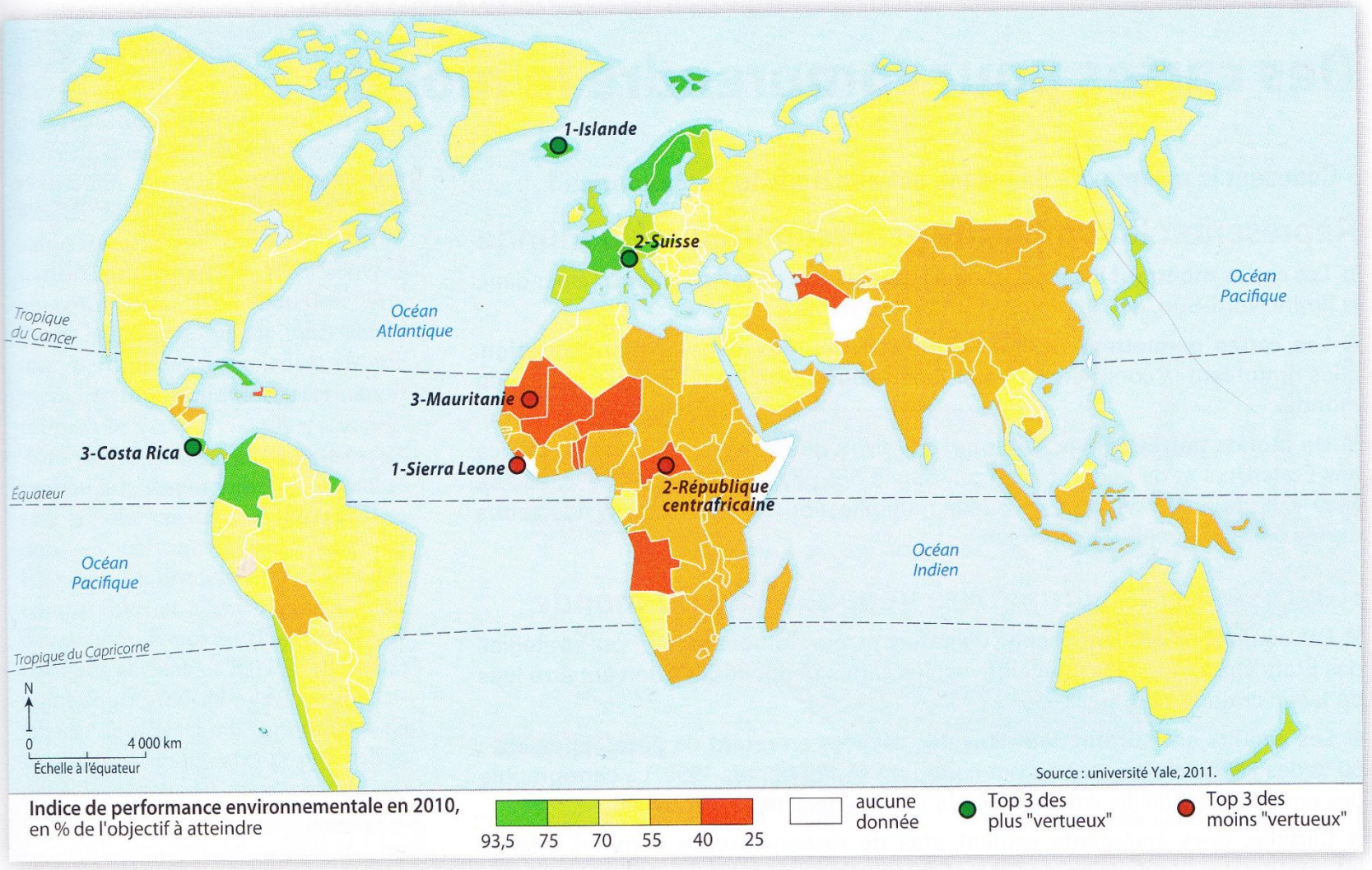


LA DIMENSION GEO-ENVIRONNEMENTALE

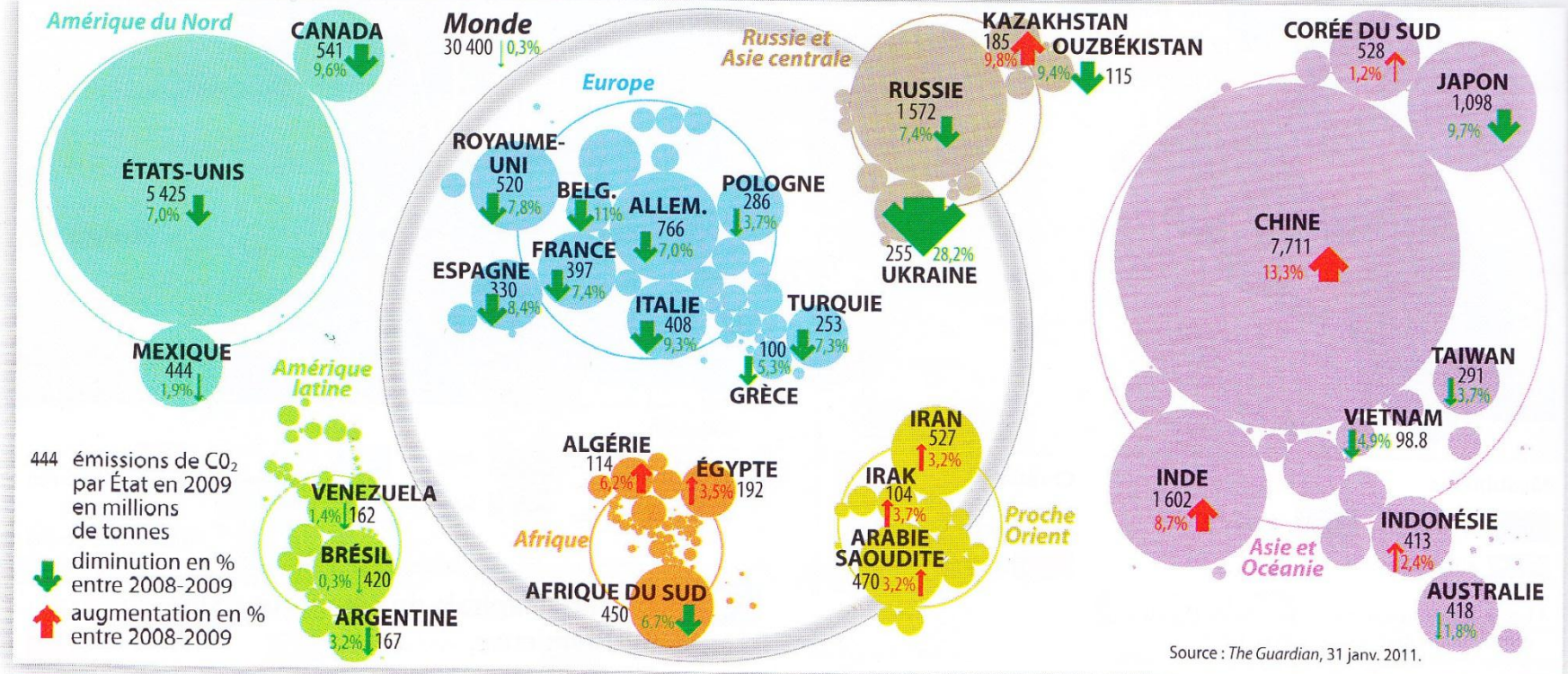


1 **L'empreinte écologique dénonce les pays industrialisés.** Diffusée par l'ONG WWF, elle se mesure en hectares globaux par personne et évalue la superficie moyenne par habitant nécessaire à chaque État pour assouvir ses besoins. Plus l'empreinte est forte, plus l'État est jugé prédateur.

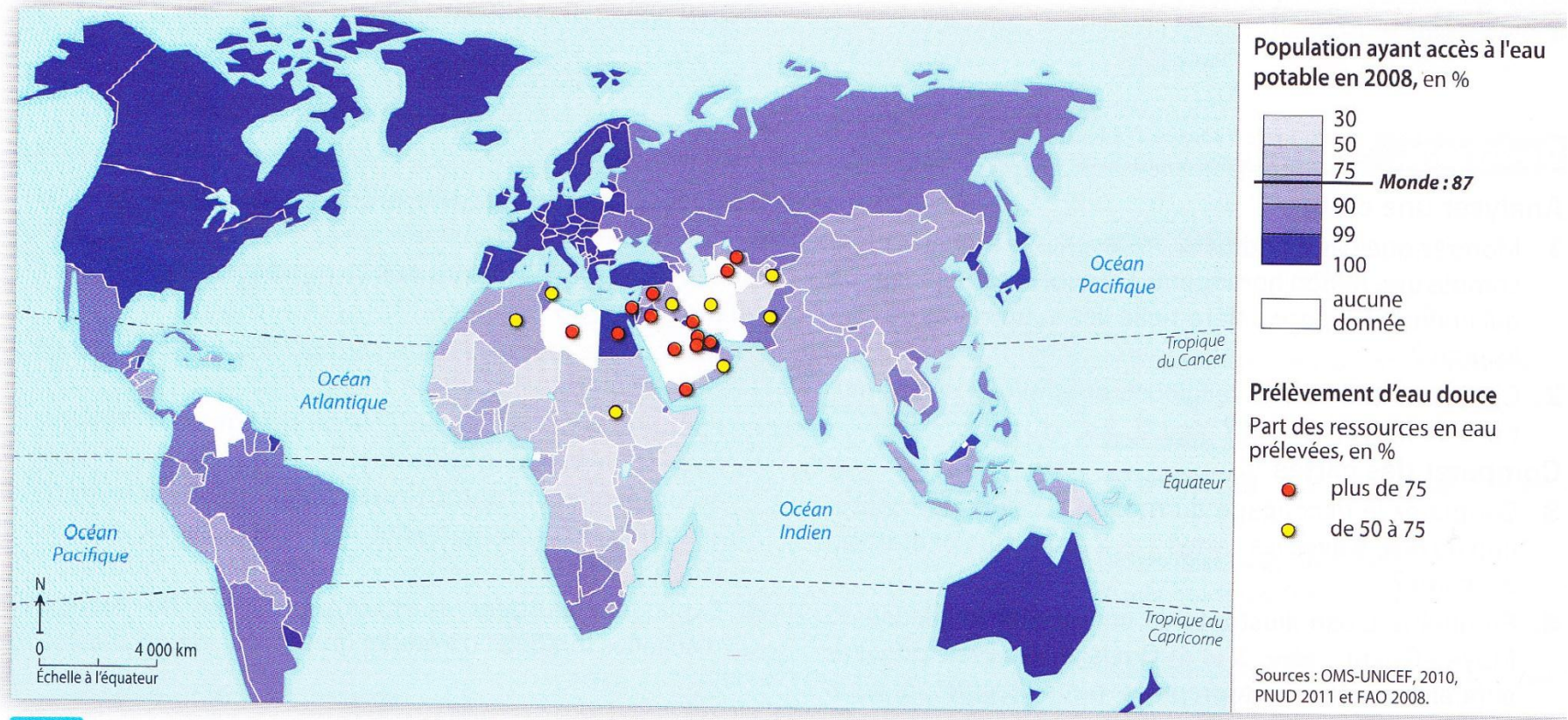

5 Terres
Lecture :
Si tous les habitants de la planète consommaient autant de ressources que les habitants des États-Unis, il faudrait 5 planètes Terre.
1,4 Terre
MONDE
2,7 Terres
1,7 Terre
1,5 Terre
1 Terre
0,4 Terre
ÉTATS-UNIS
FRANCE
ARGENTINE
AFRIQUE DU SUD
CHINE
INDE



4 **L'indice de performance environnementale (EPI) dénonce les pays les plus pauvres.** Selon ce classement, élaboré par des chercheurs universitaires américains, un pays classé 100 serait le meilleur, et celui classé 0, le pire. Cet indicateur cumule 25 critères et tient compte des politiques environnementales menées par les États.



1 **Les émissions de $C0_2$ par État en 2009.** Un cartogramme est une représentation cartographique très visuelle et esthétique, souvent utilisée en infographie. Celui-ci représente par anamorphose les émissions de CO_2 qui constituent l'essentiel des gaz à effet de serre accusés d'être à l'origine du réchauffement climatique.



2 Un accès à l'eau inégal

3 **La situation démographique du monde en 2050.** Cartogramme tiré de *The Atlas of the Real World*, 2010.

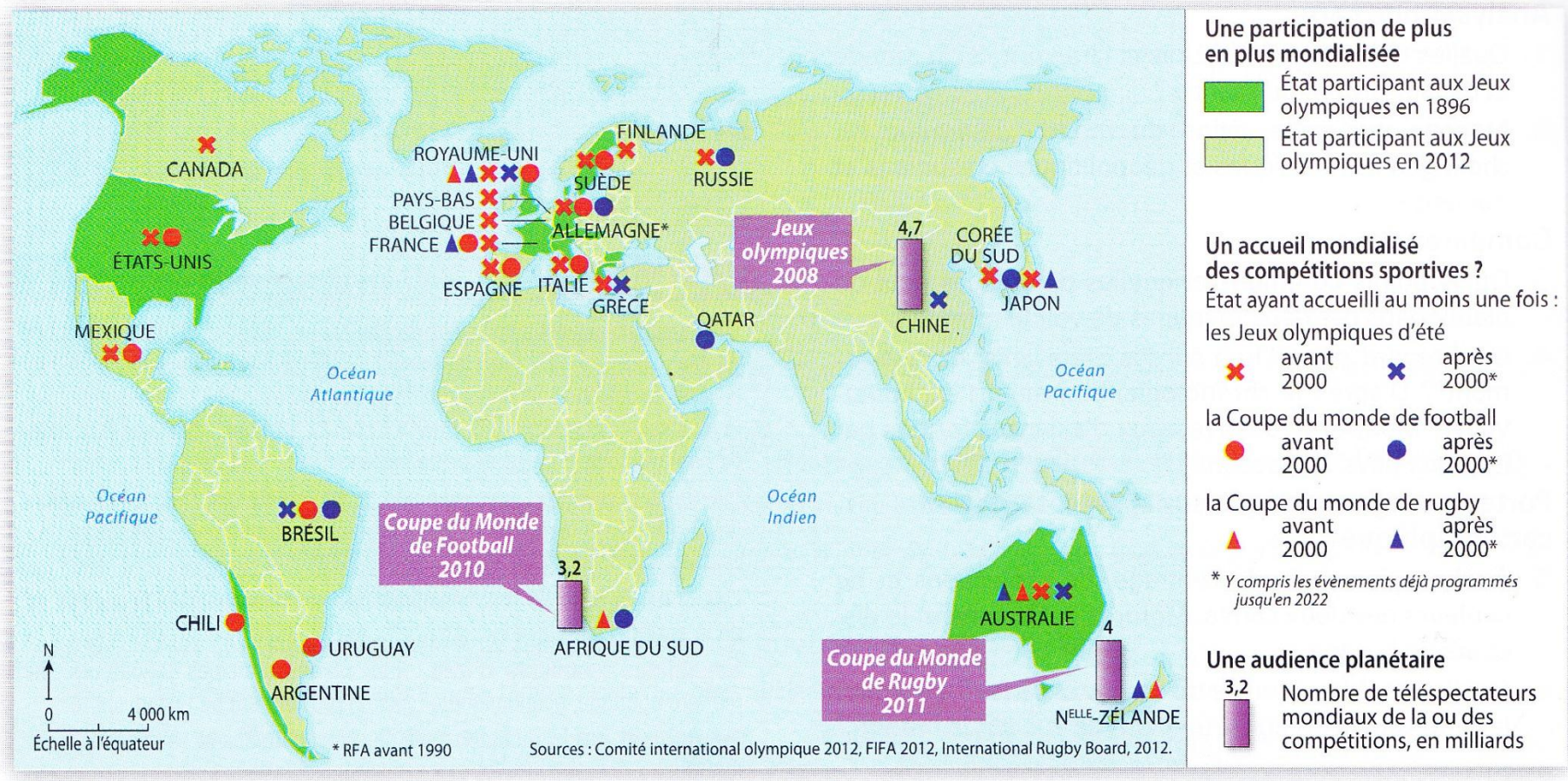
4 Les problèmes environnementaux : une nouvelle clé de lecture géopolitique ?

Aurait-on pu comprendre la seconde moitié du XX^e siècle sans recourir à la grille de lecture de la guerre froide ? Il en va de même pour l'épée de Damoclès climatique pour le XXI^e siècle : le péril écologique se substitue – ou plutôt s'ajoute – au danger des armes de destruction massive. [...] Que deviendront demain [les victimes des changements environnementaux], avec le réchauffement climatique, la montée des océans, les tempêtes et ouragans, la désertification, la déforestation, l'érosion des sols, la raréfaction de l'eau, les épidémies, etc. ? Et où iront les centaines de millions d'hommes et de femmes chassés de leur terre natale, sinon vers les favelas de la misère, les rangs des guérillas ou les barques tentant de gagner l'Occident ?

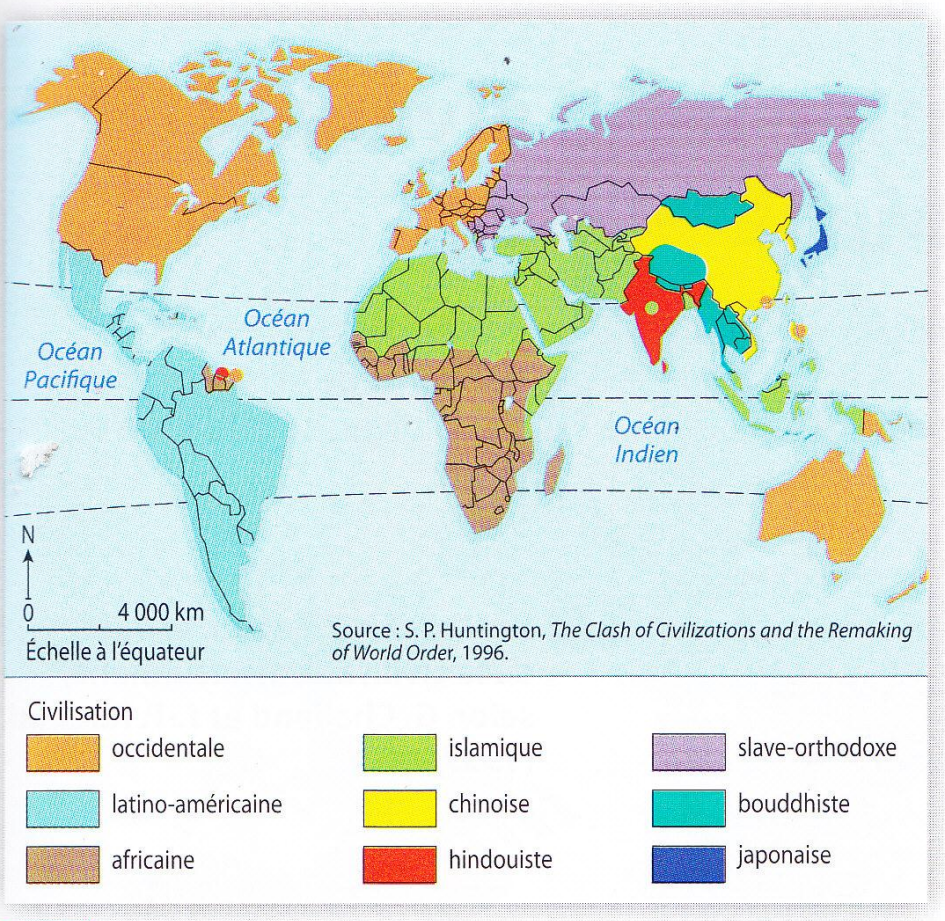
Ces sources intra ou inter-étatiques sont déjà à l'œuvre aujourd'hui. Une des clés de l'affrontement israélo-palestinien n'est-elle pas l'eau ? La pénurie annoncée de pétrole n'explique-t-elle pas le « grand jeu » opposant Russie et Occidentaux dans le Caucase et l'Asie centrale ? Le malheur du Darfour ne vient-il pas aussi du combat pour des ressources naturelles qui se raréfient ? Est-ce un hasard si, de l'Asie au Maghreb, Al-Qaïda et ses filiales recrutent dans les pires bidonvilles ?

Collectif, *L'atlas de l'environnement*, 2008.

LA DIMENSION GEOCULTURELLE



2 Les grands événements sportifs mondiaux



3 Les aires de civilisation selon S. Huntington.

S. Huntington, chercheur et conseiller du gouvernement américain, publie en 1996 un livre qui soulève une vive polémique. Il considère que la fin de la guerre froide ne se traduit pas par un nouvel ordre international fondé sur des valeurs universelles et sur la paix. Au contraire, il annonce un monde de conflits culturels et religieux entre les grandes aires de civilisations.

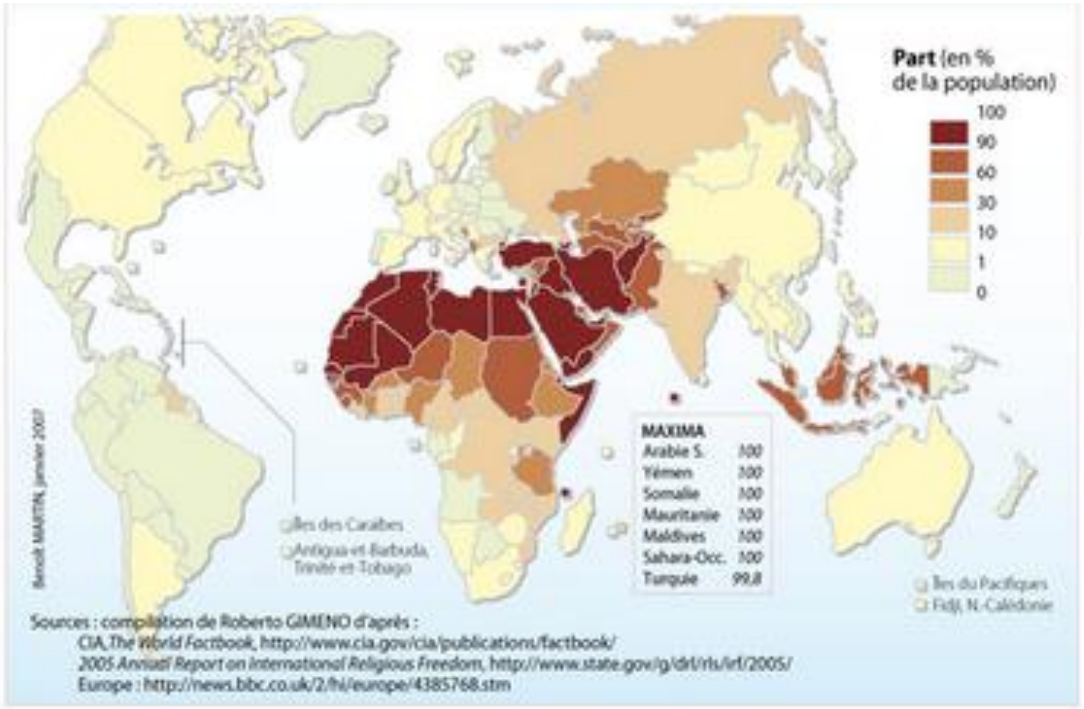
une réflexion critique.

Source : P. Boniface, *Atlas des relations internationales*, 2008.

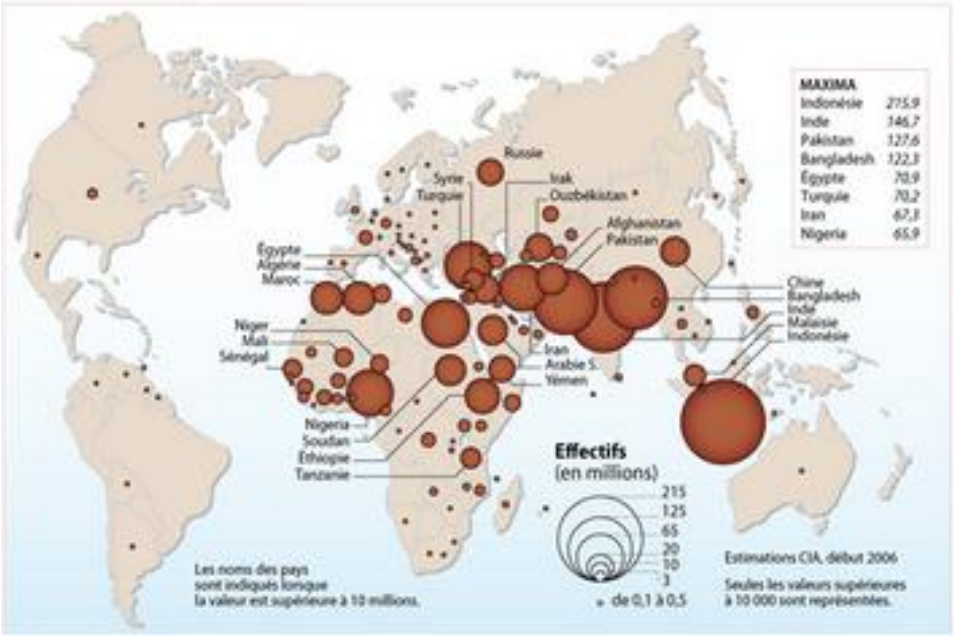
NB : Ce document de 2008 n'a pas été mis à jour.

1 Une remise en question de la thèse du « choc des civilisations » de S. Huntington

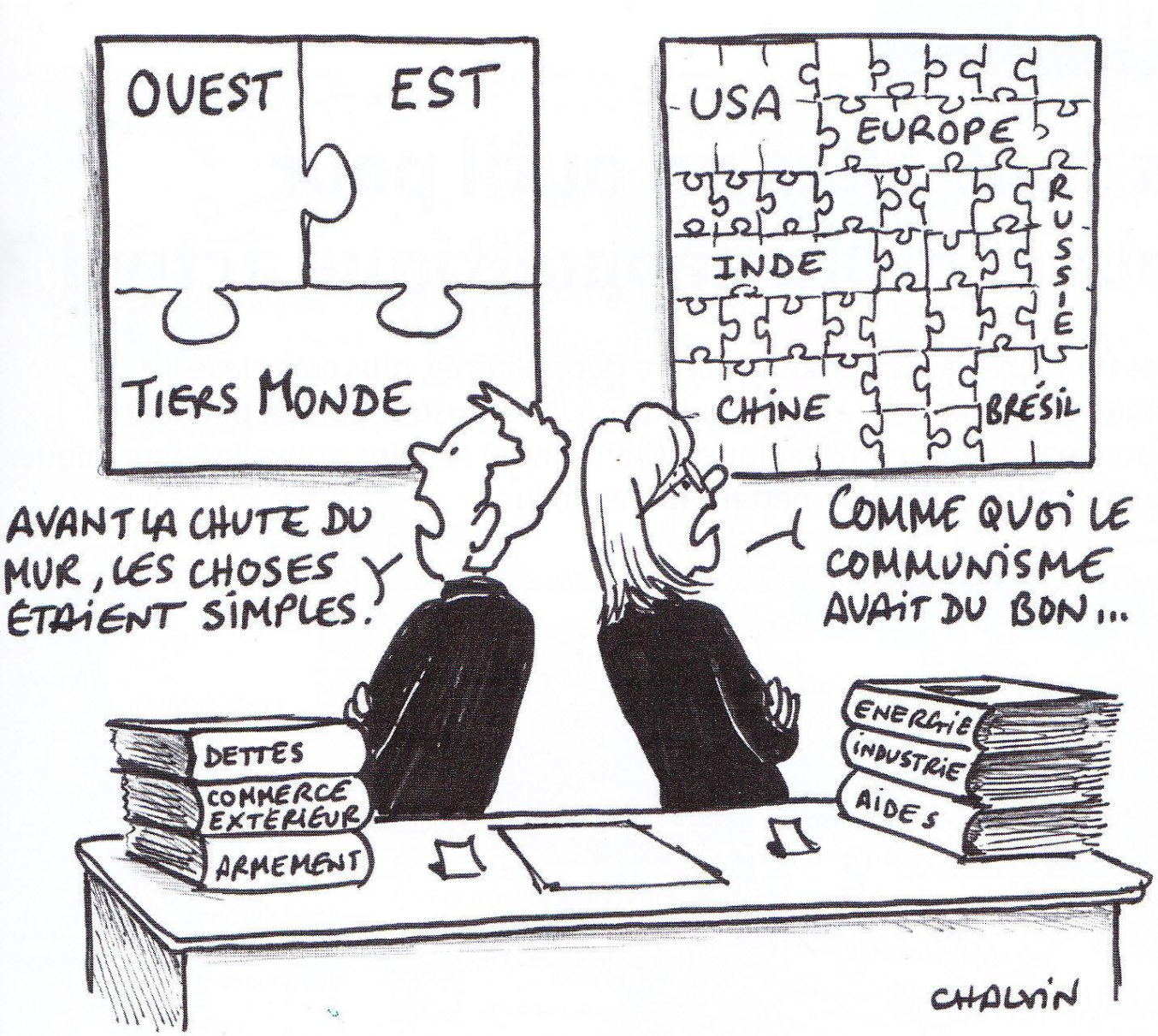
Carte p 20



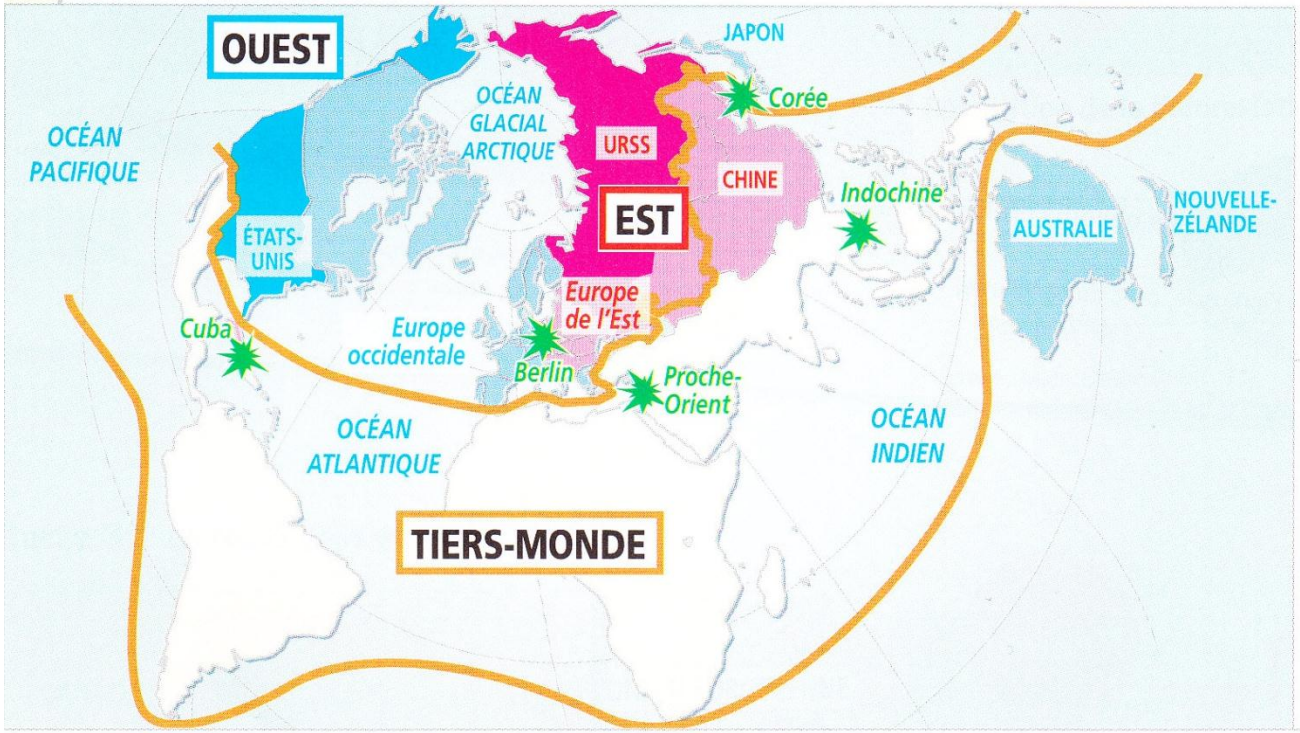
Les Musulmans (en 2006), *Cartothèque Sciences Po* http://cartographie.sciences-po.fr/fr/cartotheque

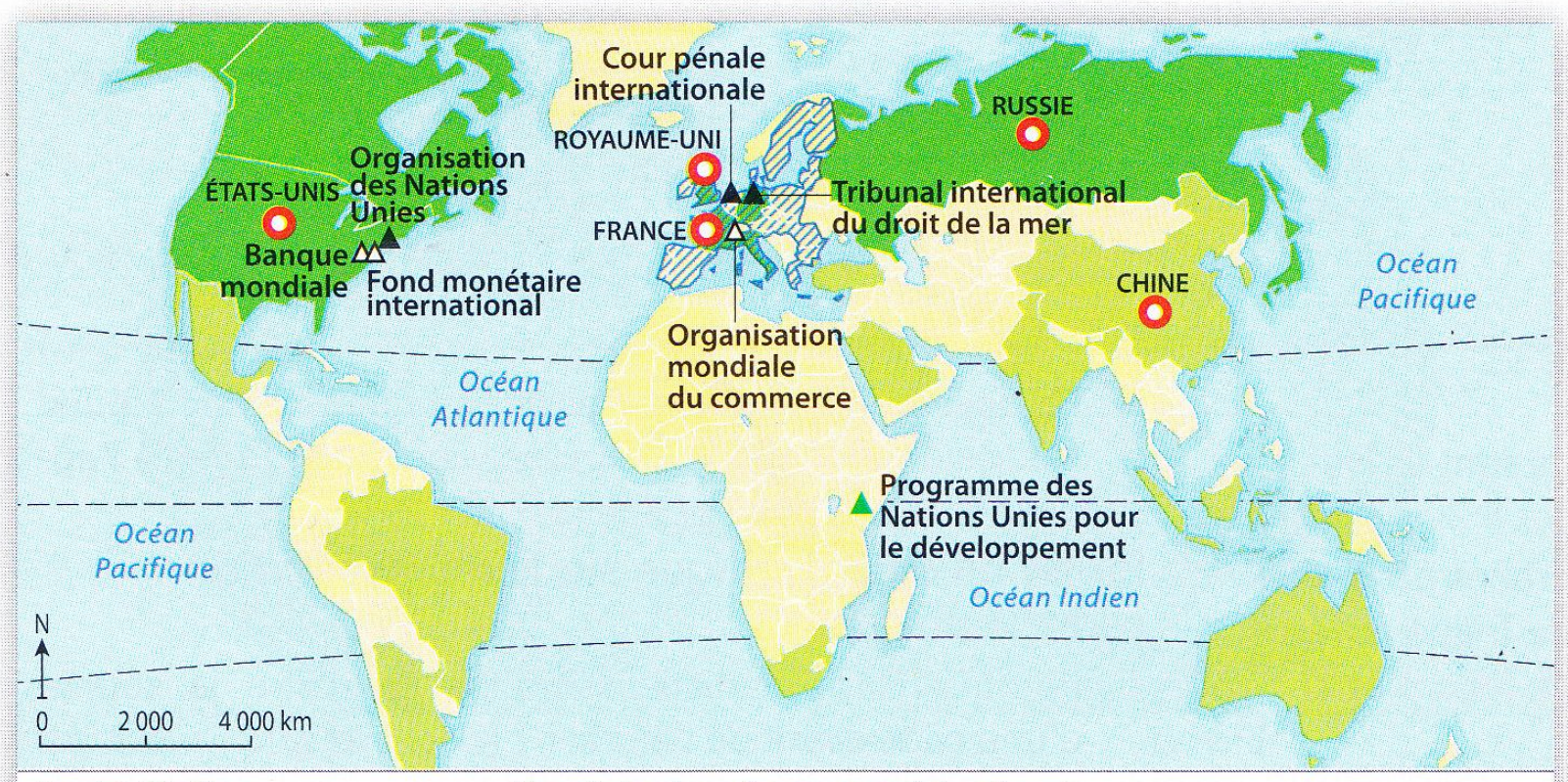


LA DIMENSION GEOPOLITIQUE

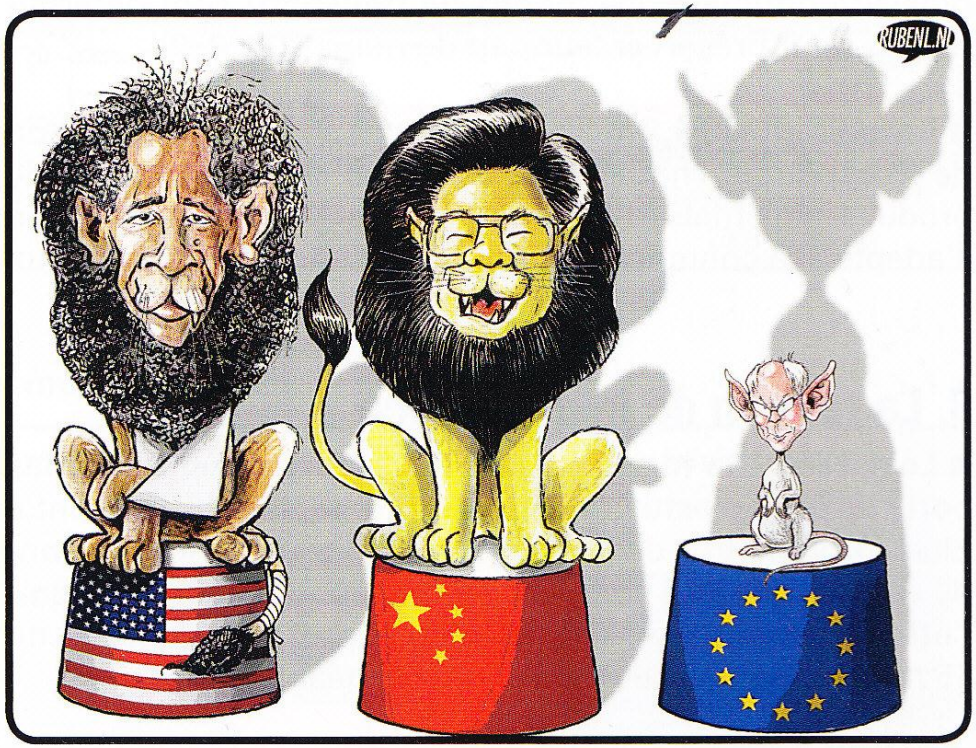

OUEST
EST
TIERS MONDE
USA
EUROPE
INDE
RUSSIE
CHINE
BRÉSIL
AVANT LA CHUTE DU MUR, LES CHOSES ÉTAIENT SIMPLES.
COMME QUOI LE COMMUNISME AVAIT DU BON...
DETTES
COMMERCE EXTÉRIEUR
ARMEMENT
ENERGIE
INDUSTRIE
AIDES
CHALVIN

1 Après 1947, le temps des clivages : trois mondes





2 Les organisations internationales de la gouvernance



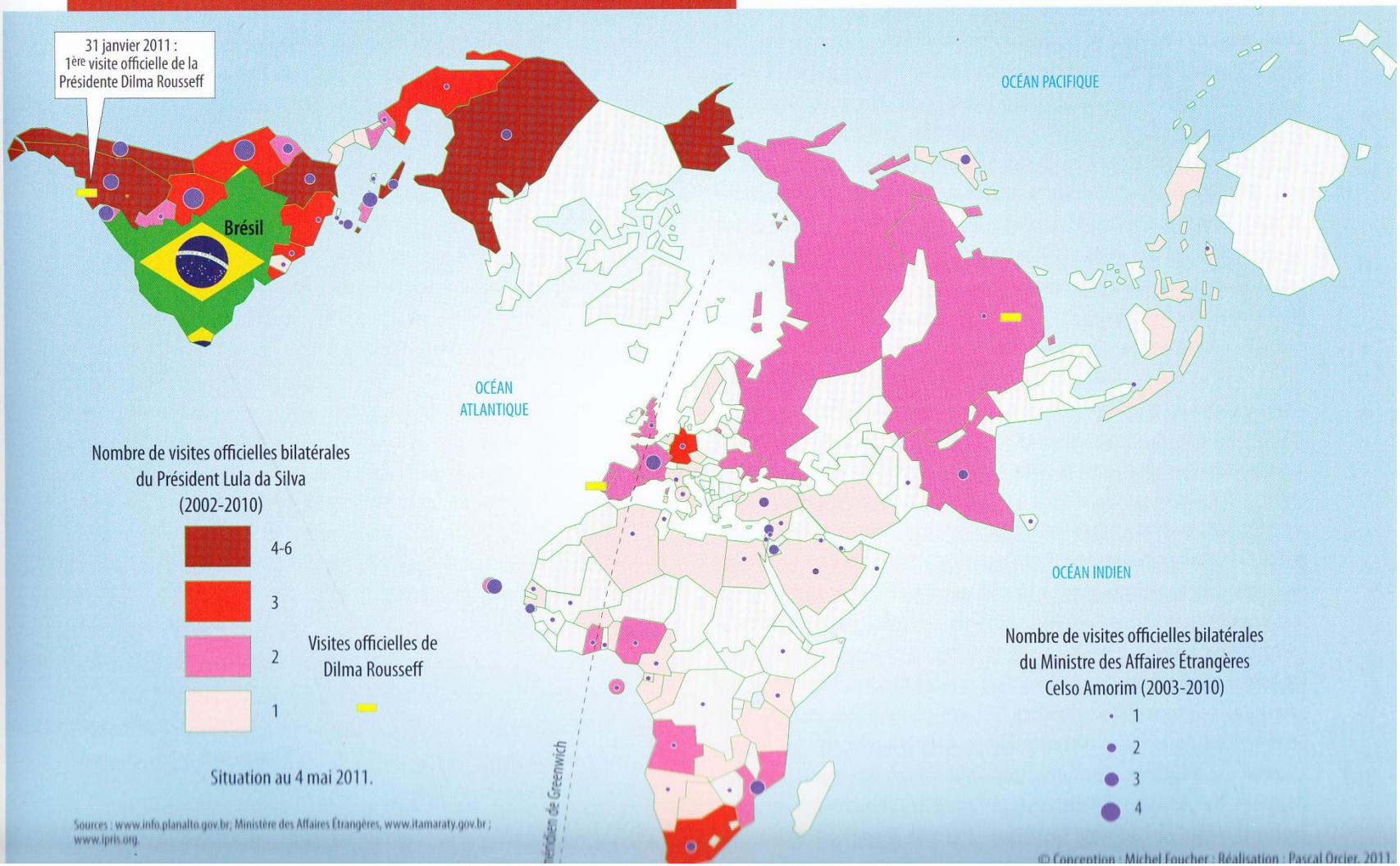
4 Un président pour l'Union européenne

« Avec Herman Van Rompuy, l'Europe a enfin un président capable de parler d'égal à égal avec Barack Obama et Hu Jintao. »

Dessin de Ruben dans *De Standaard* (Bruxelles), 25 novembre 2009.

L'ancien Premier ministre belge, peu connu sur la scène internationale, devient le premier président du Conseil européen, pour deux ans et demi renouvelables, avec l'entrée en vigueur du traité de Lisbonne le 1er décembre 2009.

LES VOYAGES DES DIRIGEANTS BRÉSILIENS (2002-2010)



© Conception : Michel Foucher ; Réalisation : Pascal Orcier, 2011.

BRÉSIL : ORGANISER LA PÉRIPHÉRIE

CONCLUSION

Élaborer une grille de lecture des cartes: A quoi faut-il être attentif?

1 Les choix du cartographe

Les cartes [...] ne sont ni objectives ni exhaustives, elles ne sont en rien le réel, mais son interprétation. La réalisation de cartes résulte d'une longue série de choix, de lectures subjectives, d'une manière de voir, parfois manipulatrice, bien souvent approximation. Une carte est une image graphique qui doit permettre une perception instantanée et une mémorisation facile de l'information représentée. [...]

Tout projet de carte renvoie le cartographe à la disponibilité, à la qualité et à la cohérence de ses sources. Les données statistiques sont à l'image des États qui les produisent. Exhaustives, comparables et à jour dans les États développés disposant d'appareils statistiques anciens et fiables, elles sont amnésiques, indisponibles, voire falsifiées, dans les États autoritaires ou totalitaires ; indigentes et peu fiables dans les États les plus pauvres où même l'état civil fait parfois défaut. Cette hétérogénéité est en partie corrigée par les grands organismes internationaux et les acteurs privés, éditeurs, groupes de presse ou ONG qui publient régulièrement des rapports et annuaires. [...] Plus que jamais, il est indispensable de se livrer, pour une même donnée, aux comparaisons et aux critiques des sources.

M.-F. Durand (dir.), *Atlas de la mondialisation. Comprendre l'espace mondial contemporain*, 2010.

Centrage : choix cartographique privilégiant un espace placé au centre de la carte. Les planisphères utilisés en Europe sont le plus souvent européano-centrés.

Dans le manuel, trois principaux types de centrage de planisphère apparaissent :

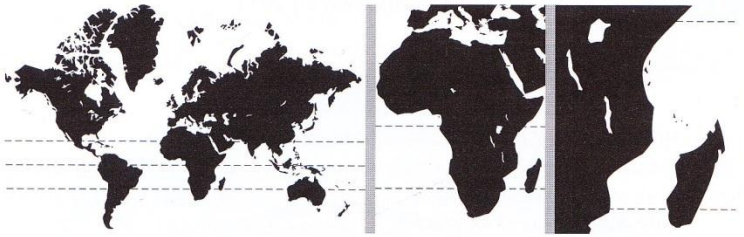
européano-centré | américano-centré | pacifico-centré

Échelle : La définition est double :

– numérique : rapport entre les distances réelles d'un espace et celles de la carte ;

– géographique : échelon d'analyse spatiale d'un phénomène par le géographe : local, régional, continental, global.

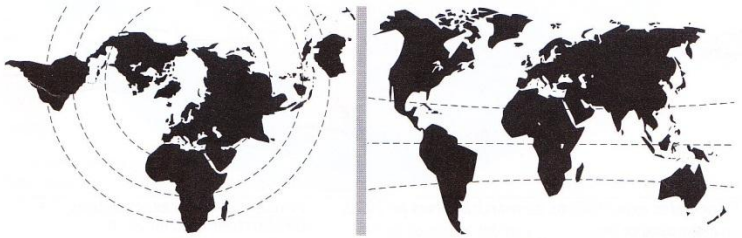
Dans le manuel, les cartes sont présentées à des échelles très différentes :



mondiale | continentale | régionale

Projection : procédé imaginé pour représenter à plat la Terre qui est une sphère. Il en existe plus de 200 qui portent le nom de leur créateur et aucune n'est absolument exacte : il n'est pas possible de cartographier la Terre sans la déformer. Le choix d'une projection dépend donc surtout de ce que l'on veut représenter.

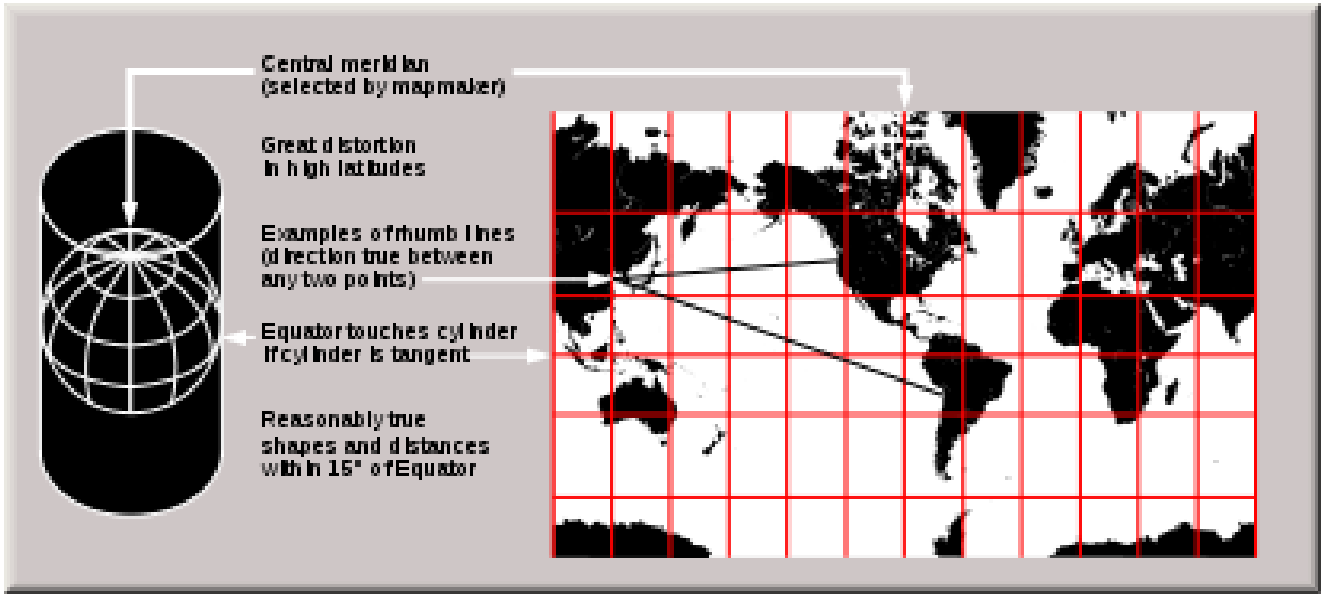
Dans le manuel, deux types de projections ont été utilisés :



polaire | cylindrique

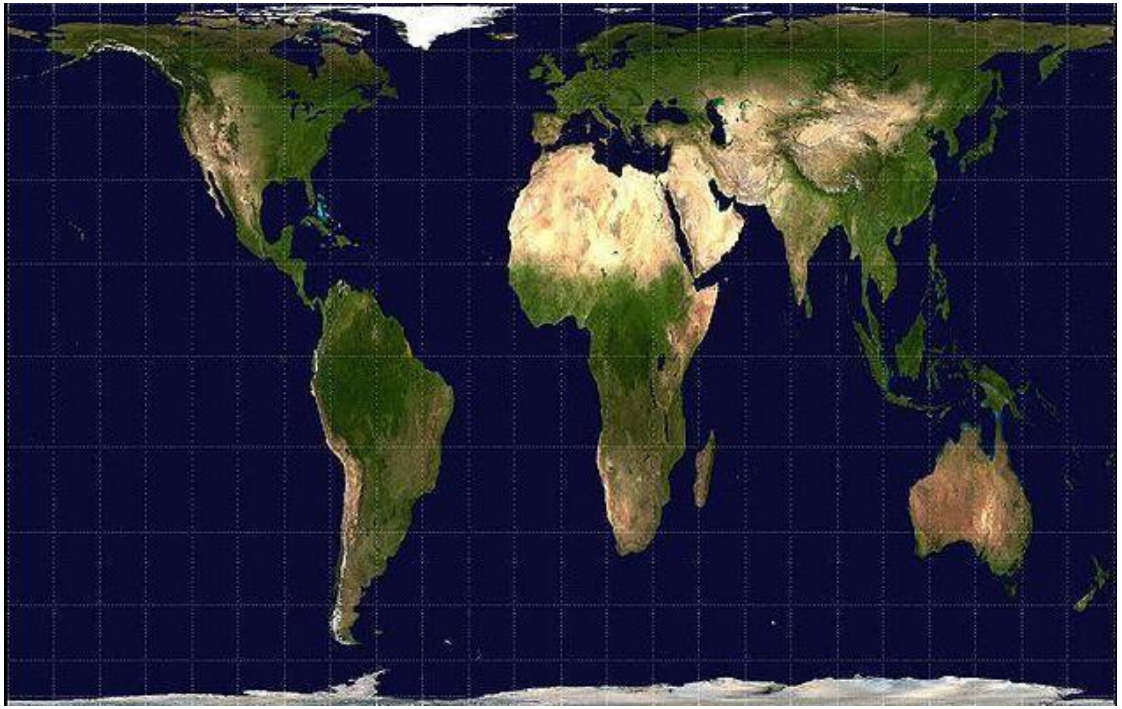
La projection de Mollweide (en bleu) privilégie le respect des surfaces au détriment des angles.

La projection de Mercator (en jaune) respecte les angles, mais augmente les superficies au fur à mesure que l'on se rapproche des pôles. L'application Google Maps utilise cette projection malgré ses défauts, car elle permet de diviser le Monde en un pavage de rectangles de même taille sur lesquels on peut zoomer sans déformation apparente.



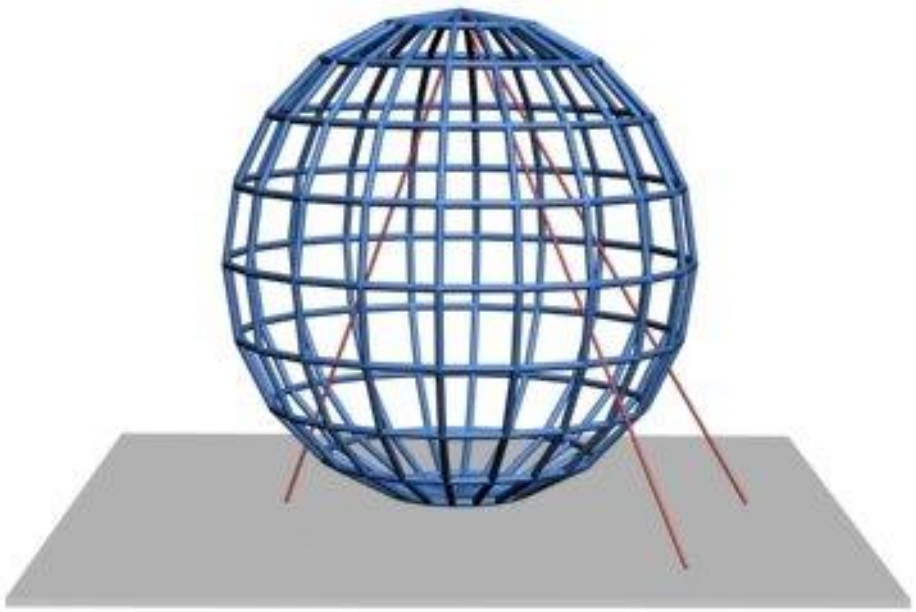
- **Projection cylindrique De Mercator** (cartographe du XVIème siècle)

  Elle est conforme (respect des angles), mais pas équivalente (respect des distances et des surfaces)



De Peters

Issue de la critique dans les années 70 de la projection précédente. Destinée à rétablir la place des pays du Tiers Monde . Elle tente de rendre compte de la taille réelle des continents, mais elle ne garde pas les bonnes formes



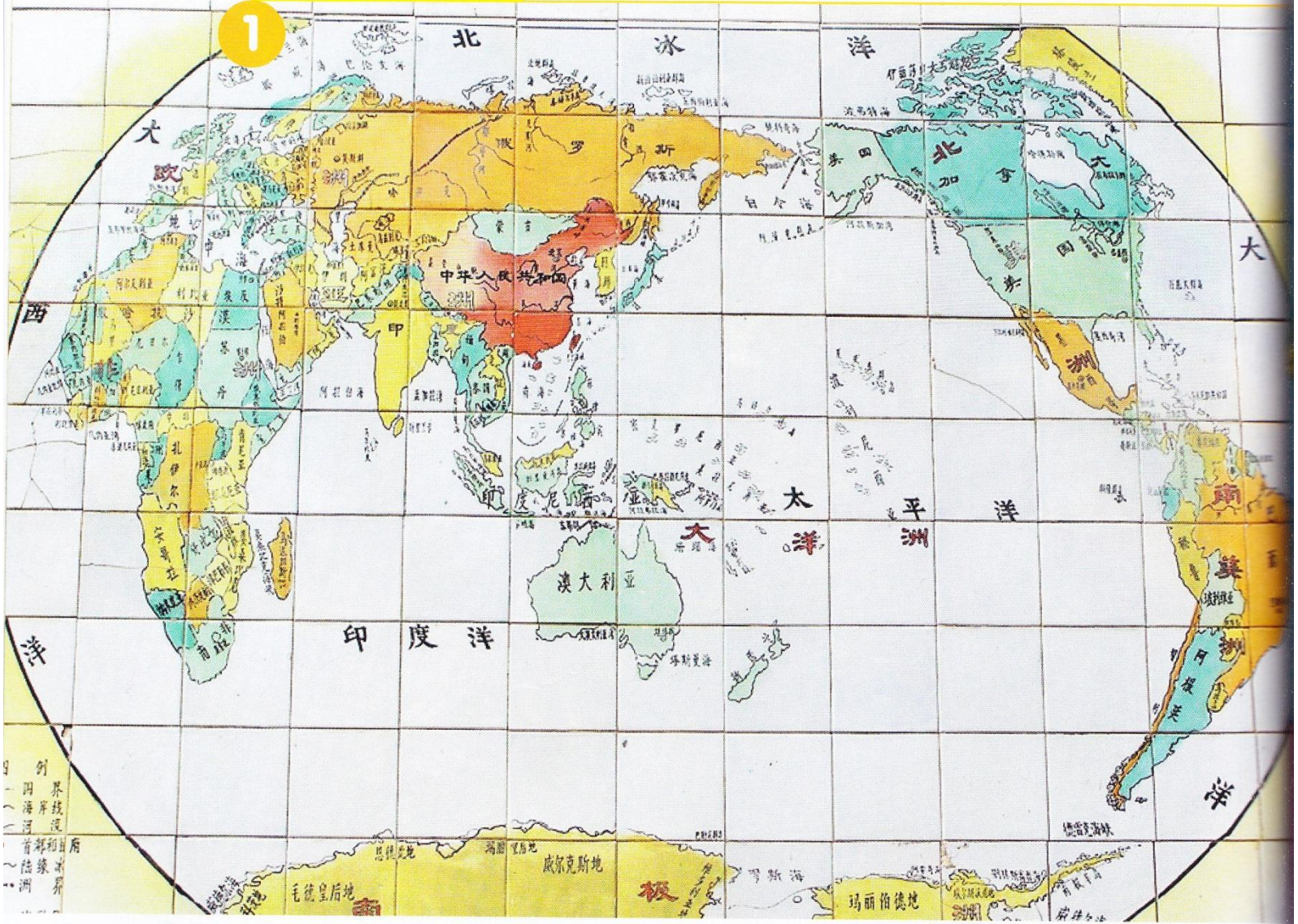
Projection Azimutale

On projette l'ellipsoïde sur un plan tangent en un point ou sécant en un cercle. Selon la position du plan tangent, la projection azimutale est dite *polaire* (plan tangent à un pôle), *équatoriale* (plan tangent en un point de l'équateur), ou *oblique* (plan tangent en un autre point).

Le Monde vu de Chine

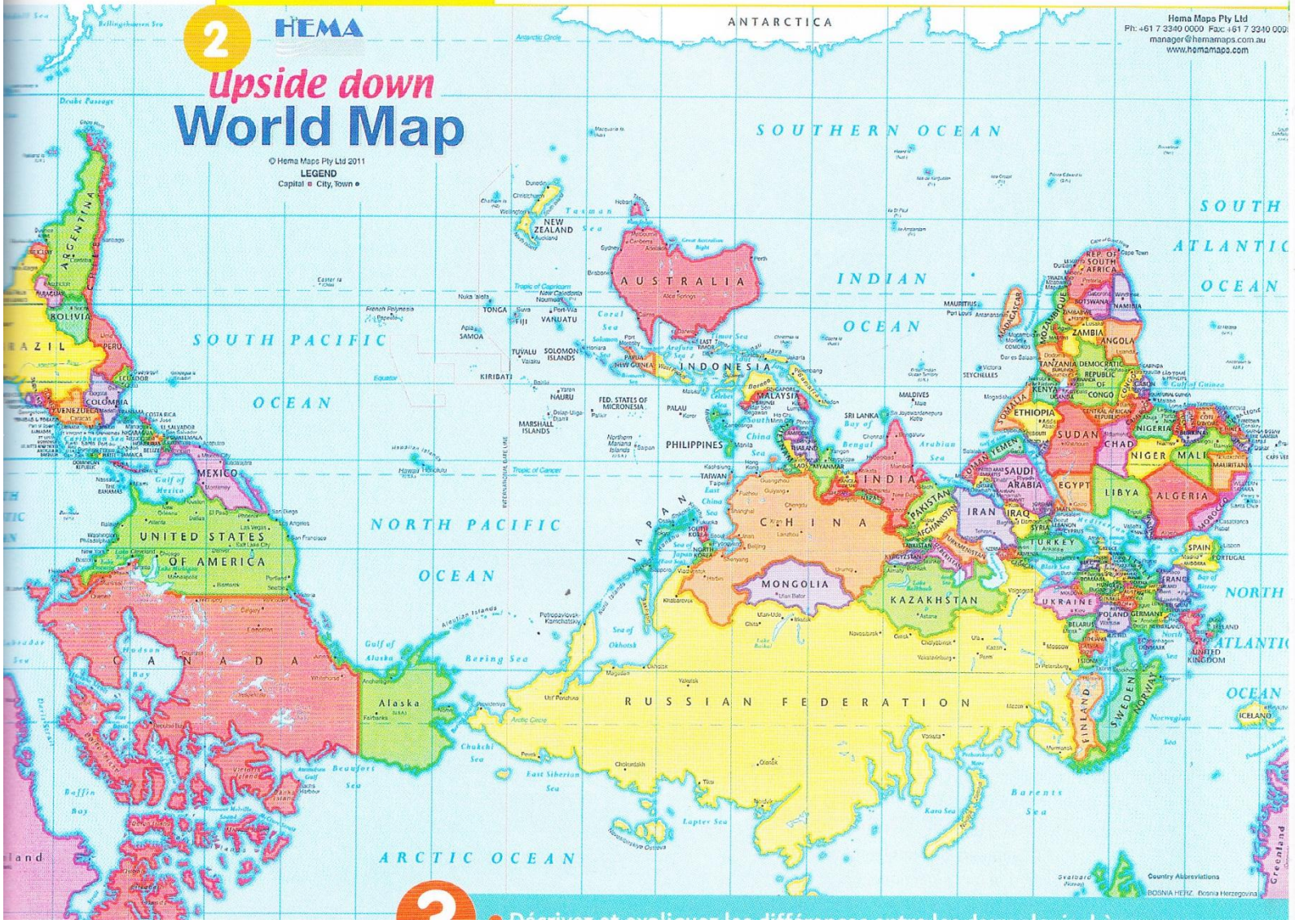
1

La toponymie occidentale du Monde pose quelques problèmes en Extrême-Orient. C'est par exemple le cas de la mer du Japon, appelée mer de l'Est dans la péninsule coréenne, ou de Taïwan, présentée comme une île chinoise dans la cartographie chinoise. En témoigne cette carte du Monde, intitulée « Un regard sur le Monde ».



Le Monde vu d'Océanie

« Ce planisphère [...] est apparu dans les années 1970, époque où, en Australie et en Nouvelle-Zélande, nombreux sont ceux qui souhaitent se démarquer d'une vision européenne [...] du Monde. Souvent présentée comme une représentation alternative du Monde, cette carte est aussi un objet touristique qui orne cartes postales et tee-shirts australiens et néo-zélandais. » *Revue Carto*, juillet-août 2011.



Projection de Fuller est la projection cartographique d'une carte sur la surface d'un polyèdre. Elle a été créée par Richard Buckminster Fuller, en 1946 pour une projection sur un cuboctaèdre et sur un icosaèdre en 1954 . Les 20 triangles peuvent être positionnés différemment, cette carte n'ayant ni haut ni bas.

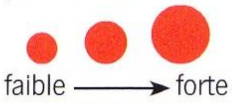
➤ **La carte utilise une variété de symboles, les figurés, qui constituent un langage graphique.** Ces signes sont plus ou moins conventionnels.

➤ **Les figurés** peuvent être ponctuels, linéaires, de surface.

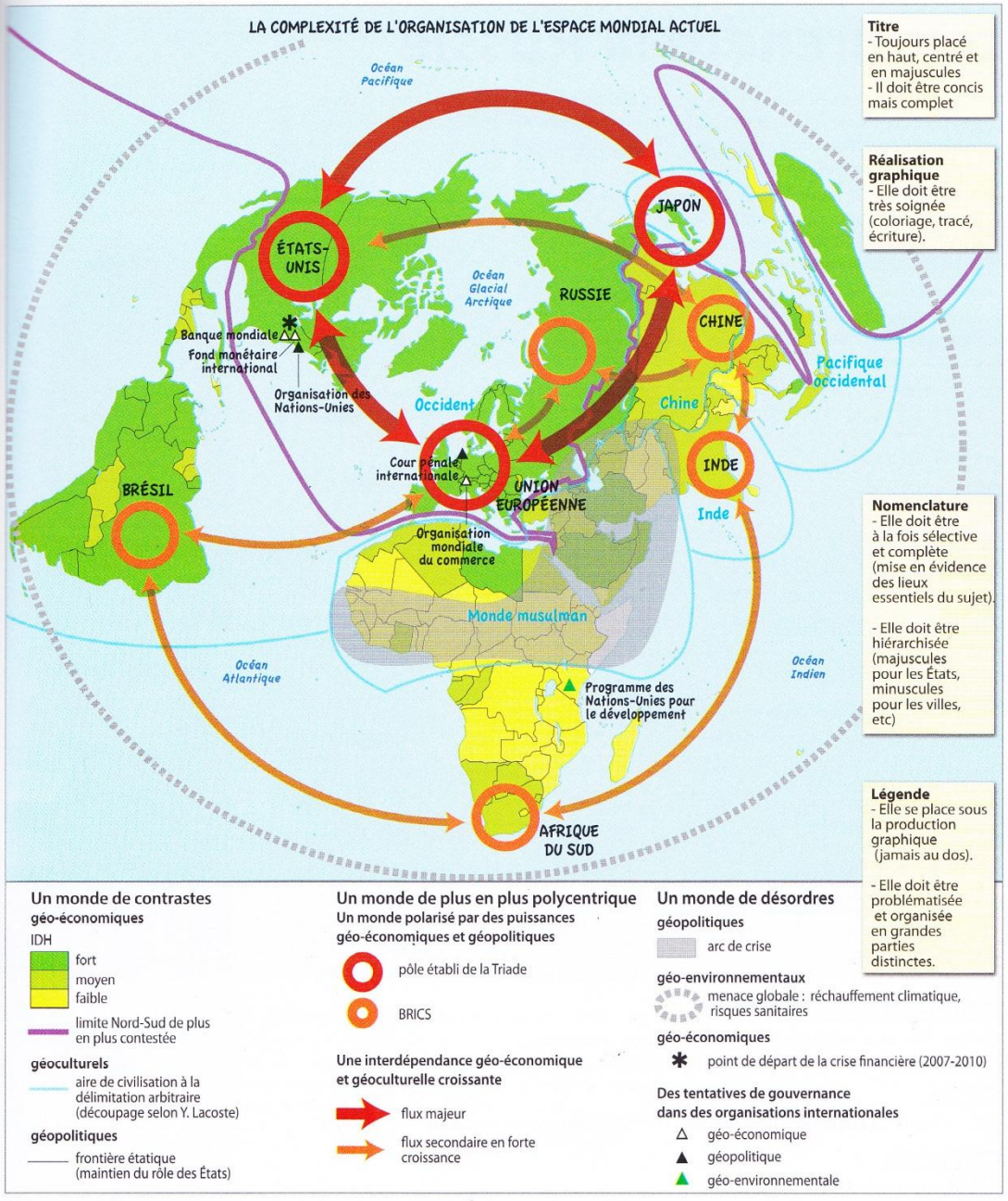
➤ **La taille, la forme, l'orientation, la couleur, la simplification de contours sont déterminants dans la compréhension des phénomènes cartographiés.** Ils permettent de hiérarchiser les informations.

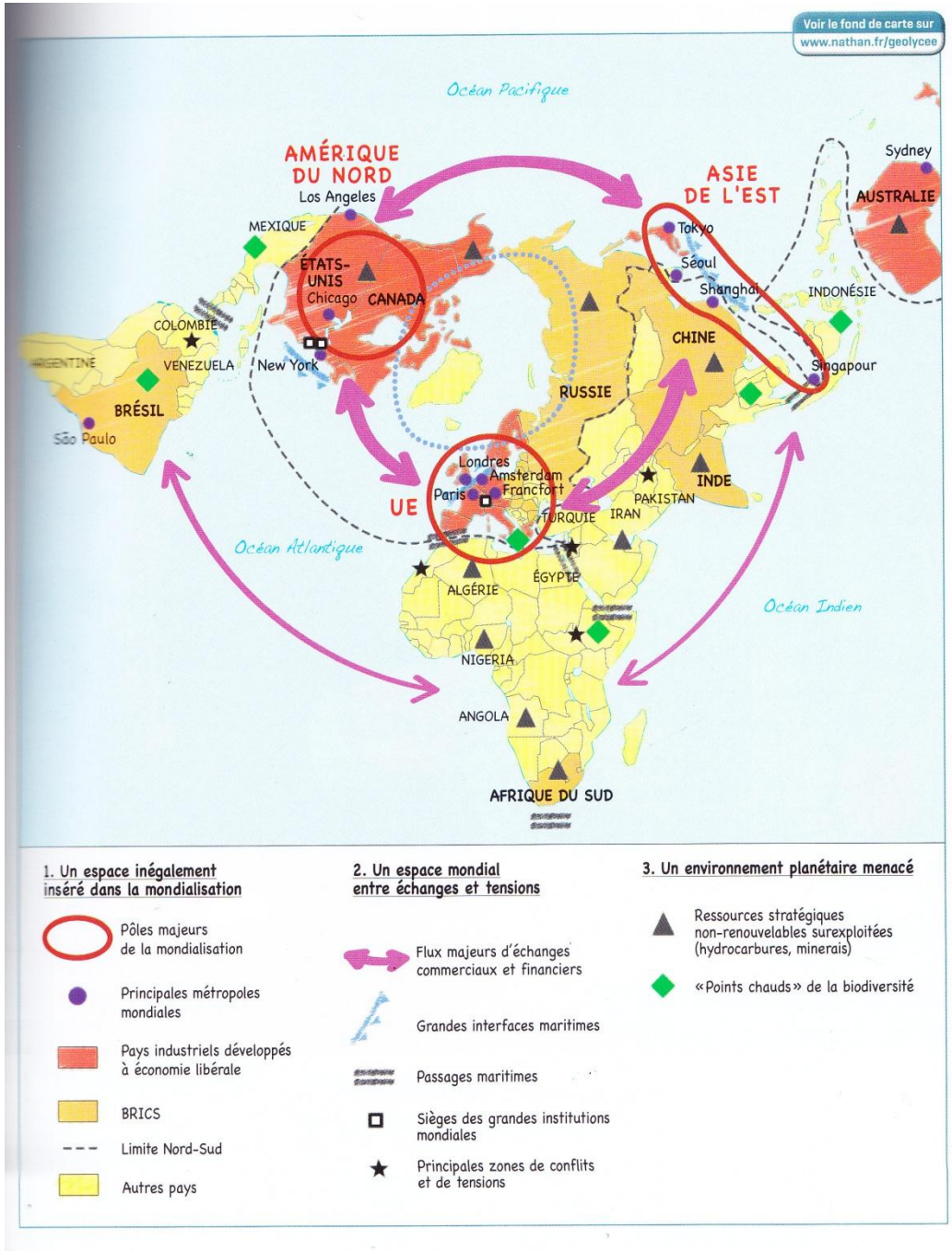
➤ **La carte s'accompagne nécessairement d'une légende**, qui rassemble les figurés utilisés et leur donne du sens. Chaque figuré est indissociable de son texte explicatif.

→ Voir le langage cartographique en page de garde arrière

Types de figurés	Exemples	Représentation des figurés	Exemples
Ponctuels (ronds, carrés, etc.) pour représenter un lieu	ville ● aéoport ■ port ▲	**La taille et la forme** différencient et hiérarchisent les informations	*Exemple : la taille des villes* 
Linéaires (traits, flèches, etc.) pour représenter des axes ou des flux	Flux migratoire ➝ Axe de communication —	**La taille et la forme** hiérarchisent les informations	*Exemple : le trafic des marchandises*
De surface (aplats de couleurs, etc.) pour représenter des territoires	zone peuplée ■	**La couleur** hiérarchise les informations	*Exemple : densité de la population*

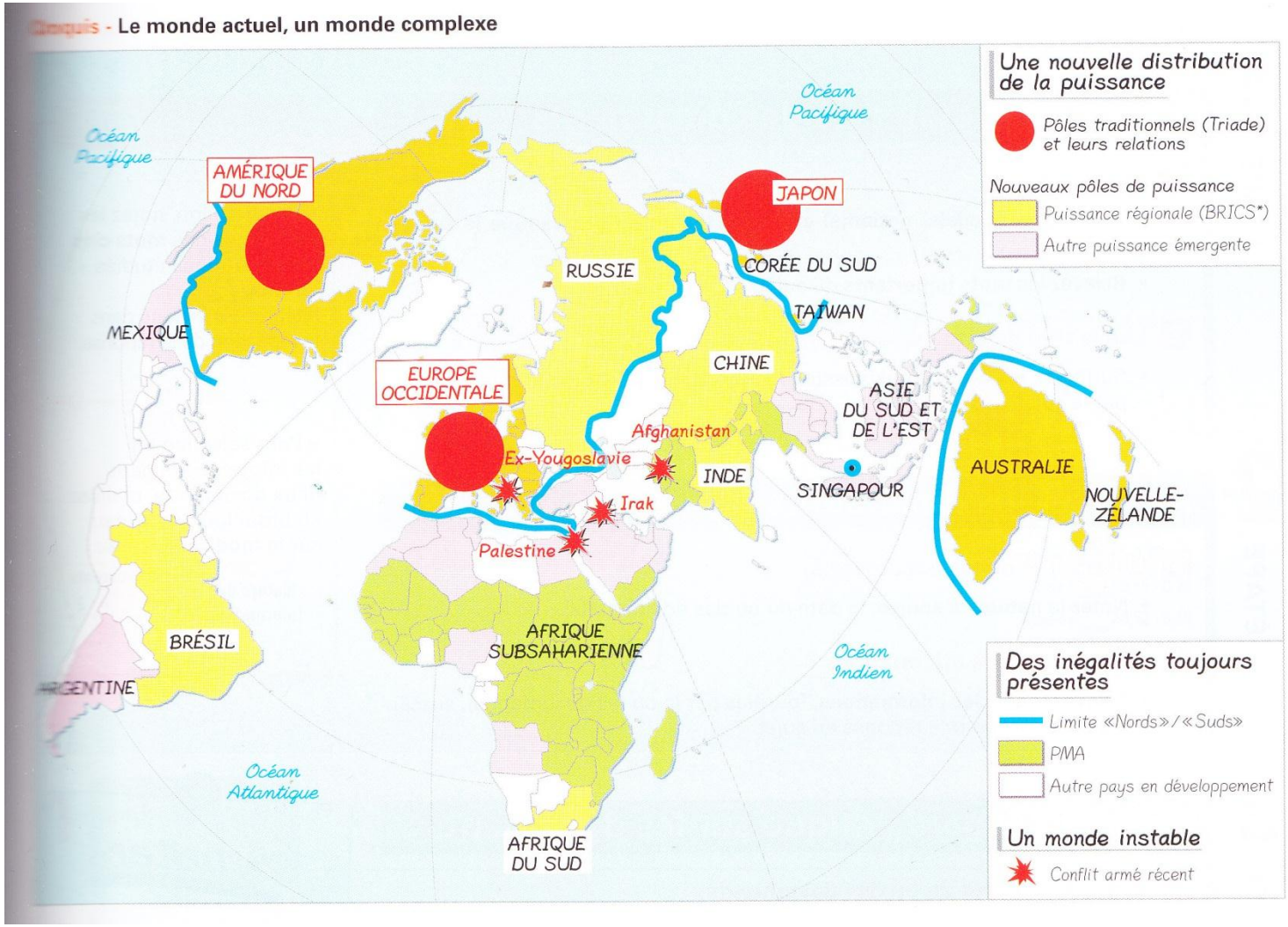
Travailler la représentation cartographique


LA COMPLEXITÉ DE L'ORGANISATION DE L'ESPACE MONDIAL ACTUEL
Océan Pacifique
ÉTATS-UNIS
JAPON
Océan Glacial Arctique
RUSSIE
CHINE
Banque mondiale
Fond monétaire international
Organisation des Nations-Unies
Occident
Chine
Pacifique occidental
Cour pénale internationale
UNION EUROPÉENNE
INDE
Inde
BRÉSIL
Organisation mondiale du commerce
Monde musulman
Océan Atlantique
Océan Indien
Programme des Nations-Unies pour le développement
AFRIQUE DU SUD
Titre
- Toujours placé en haut, centré et en majuscules
- Il doit être concis mais complet
Réalisation graphique
- Elle doit être très soignée (coloriage, tracé, écriture).
Nomenclature
- Elle doit être à la fois sélective et complète (mise en évidence des lieux essentiels du sujet).
- Elle doit être hiérarchisée (majuscules pour les États, minuscules pour les villes, etc)
Légende
- Elle se place sous la production graphique (jamais au dos).
- Elle doit être problématisée et organisée en grandes parties distinctes.
Un monde de contrastes
géo-économiques
IDH
fort
moyen
faible
limite Nord-Sud de plus en plus contestée
géoculturels
aire de civilisation à la délimitation arbitraire (découpage selon Y. Lacoste)
géopolitiques
frontière étatique (maintien du rôle des États)
Un monde de plus en plus polycentrique
Un monde polarisé par des puissances géo-économiques et géopolitiques
pôle établi de la Triade
BRICS
Une interdépendance géo-économique et géoculturelle croissante
flux majeur
flux secondaire en forte croissance
Un monde de désordres
géopolitiques
arc de crise
géo-environnementaux
menace globale : réchauffement climatique, risques sanitaires
géo-économiques
point de départ de la crise financière (2007-2010)
Des tentatives de gouvernance dans des organisations internationales
géo-économique
géopolitique
géo-environnementale

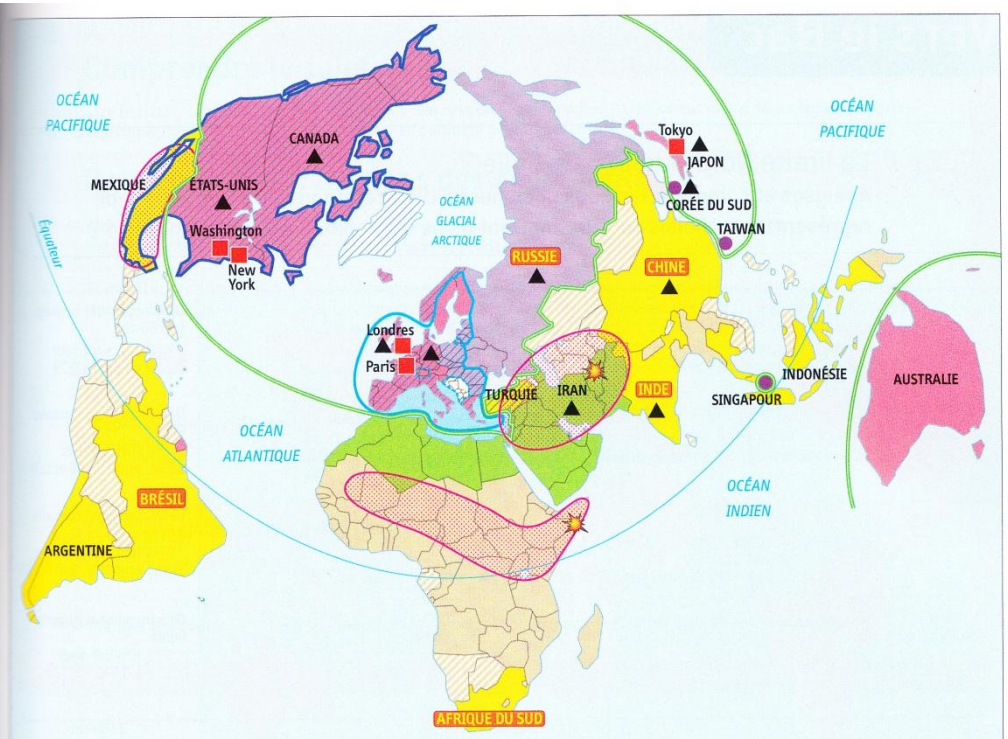

Voir le fond de carte sur
www.nathan.fr/geolycee
Océan Pacifique
AMÉRIQUE DU NORD
Los Angeles
MEXIQUE
ÉTATS-UNIS
Chicago
CANADA
New York
COLOMBIE
VENEZUELA
BRÉSIL
São Paulo
ASIE DE L'EST
Tokyo
Séoul
Shanghai
CHINE
RUSSIE
Sydney
AUSTRALIE
INDONÉSIE
Singapour
Londres
Amsterdam
Paris
Francfort
UE
TURQUIE
IRAN
PAKISTAN
INDE
Océan Atlantique
ALGÉRIE
ÉGYPTE
Océan Indien
NIGERIA
ANGOLA
AFRIQUE DU SUD
1. Un espace inégalement inséré dans la mondialisation
Pôles majeurs de la mondialisation
Principales métropoles mondiales
Pays industriels développés à économie libérale
BRICS
Limite Nord-Sud
Autres pays
2. Un espace mondial entre échanges et tensions
Flux majeurs d'échanges commerciaux et financiers
Grandes interfaces maritimes
Passages maritimes
Sièges des grandes institutions mondiales
Principales zones de conflits et de tensions
3. Un environnement planétaire menacé
Ressources stratégiques non-renouvelables surexploitées (hydrocarbures, minerais)
«Points chauds» de la biodiversité

nathan

magnard


Le monde actuel, un monde complexe
Océan Pacifique
Océan Pacifique
AMÉRIQUE DU NORD
JAPON
RUSSIE
CORÉE DU SUD
TAIWAN
MEXIQUE
CHINE
EUROPE OCCIDENTALE
ASIE DU SUD ET DE L'EST
Afghanistan
Ex-Yougoslavie
INDE
AUSTRALIE
SINGAPOUR
NOUVELLE-ZÉLANDE
Irak
Palestine
BRÉSIL
AFRIQUE SUBSAHARIENNE
Océan Indien
ARGENTINE
Océan Atlantique
AFRIQUE DU SUD
Une nouvelle distribution de la puissance
Pôles traditionnels (Triade) et leurs relations
Nouveaux pôles de puissance
Puissance régionale (BRICS*)
Autre puissance émergente
Des inégalités toujours présentes
Limite «Nords»/«Suds»
PMA
Autre pays en développement
Un monde instable
Conflit armé récent

Hatier



LES CENTRES D'IMPULSION DE LA MONDIALISATION : LES GRANDES PUISSANCES DU XXe SIÈCLE

puissances économiques dominantes du XXe siècle — pôles décisionnels majeurs

Des structures de coopération attractives, qui s'étendent à d'autres types de pays

l'OTAN — l'Union européenne — l'ALENA

LES ESPACES D'INTÉGRATION RÉCENTE À LA MONDIALISATION : L'ESPACE DE DIFFUSION DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'OCCIDENTALISATION

limite Nord-Sud rendue plus floue par la diffusion du développement

les Nouveaux Pays industrialisés : un développement économique récent (années 1960-70), une influence politique et culturelle faible ; des liens politiques étroits avec les États-Unis

les anciens pays du bloc soviétique : une transition bien avancée vers l'économie de marché ; un ensemble aujourd'hui politiquement divisé entre alliance avec l'Occident et fidélité à la Russie

les « pays émergents » : une articulation récente à la mondialisation (1980-1990), un développement économique rapide, mais une persistance du mal-développement

BRÉSIL les BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud) : pays émergents les plus puissants, qui cherchent à asseoir leur puissance politique à l'échelle régionale et mondiale, notamment en coopérant entre eux

autres États dont le niveau de développement est faible (PMA) — autres États dont le niveau de développement est moyen

DES CONFLITS PLUS OU MOINS « CHAUDS »

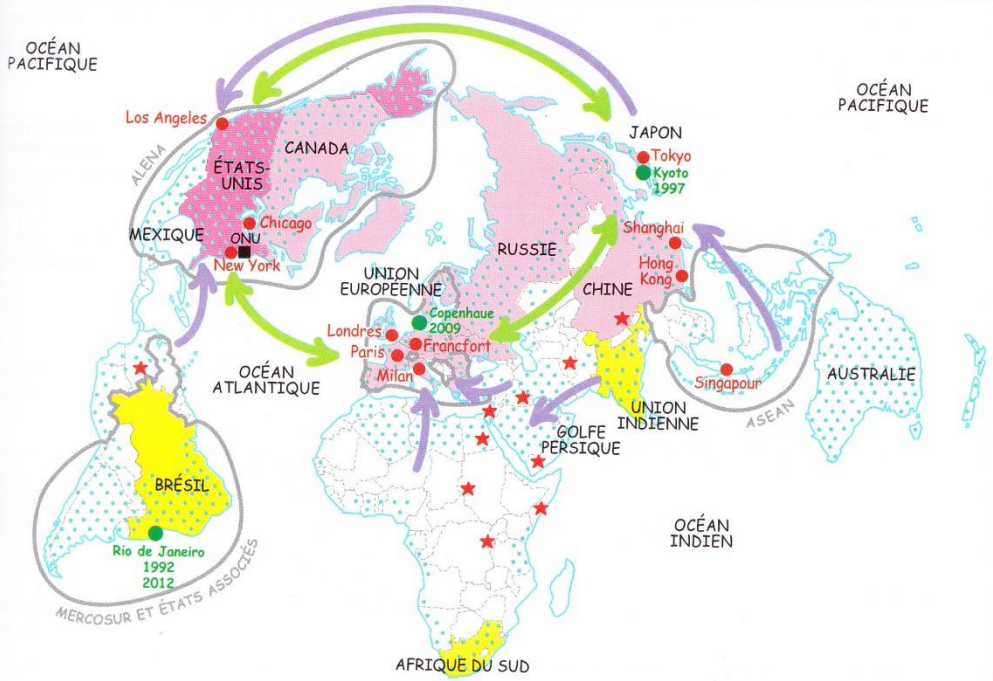
pays musulmans présentant des formes de résistance plus ou moins forte à l'occidentalisation — conflit armé — zone de forte instabilité

LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE : DES POLLUTIONS CROISSANTES

▲ les 10 États émettant le plus de CO_2

1 L'émergence d'un monde multipolaire à la fois interdépendant, hiérarchisé et divisé

BELIN



La complexité de l'organisation de l'espace mondial actuel

1. Un Monde dominé par des pôles de puissance

1.1. Les grandes puissances de la planète

☐ .....

☐ .....

☐ .....

1.2. Les métropoles mondiales

☐ .....

2. Un Monde en réseau

2.1. Des flux multiples

☐ .....

☐ .....

2.2. Des organisations mondiales et régionales

☐ .....

☐ .....

2.3. Des enjeux environnementaux planétaires

☐ .....

3. Un Monde toujours fragmenté

3.1. Une fragmentation économique et sociale

☐ .....

☐ .....

3.2. Une fragmentation géopolitique

☐ .....

Conseil

▶ *Lorsque l'on dessine soi-même les contours de l'espace concerné, il s'agit alors d'un schéma et non d'un croquis.*
Représenter le territoire de manière simplifiée, sur le modèle du schéma fourni page 41.