

Repères culturels

BENOIT LAFON, 2019-2020

Cartographies et chronologies

- ▶ Repères doivent être positionnés : nécessité d'une synthèse
- ▶ Question de la visualisation des données comme type de synthèse (question communicationnelle)
- ▶ Intérêt de la cartographie et de la chronologie (rôle de l'infographie, cf. *data journalism*)

Cartographies et chronologies

- ▶ Examen de cartographies et chronologies, avec nécessité de regard critique :
 - Cartographies : pour situer les zones du monde en fonction de critères particuliers
 - Chronologies : pour situer les grandes périodes et leur enchaînement, à relier à la cartographie (cf. atlas historiques)

Cartographies

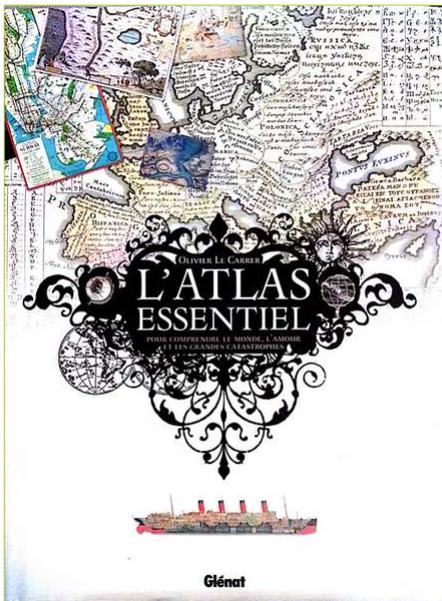
- ▶ Définitions et types de cartes
- ▶ Où trouver des cartes ?
- ▶ L'évolution de la cartographie
- ▶ Repères : sélection de cartes
- ▶ Pour terminer, quelques cartes imaginaires

Cartographies

► Définitions et types de cartes

- « Une carte est une image plane, déformée, réduite, simplifiée et conventionnelle de tout ou partie de la Terre; **interprétation graphique**, elle est le regard qu'un cartographe et une société posent sur cette Terre. »

J.P. Bord, E. Blin, *Initiation Géo-Graphique ou comment visualiser son information*, 1993, SEDES



Peut-on vivre sans cartes ?

Sans doute, à condition d'aimer ne rien savoir du monde.

La carte autorise tout, ou presque : voyager, rêver, comprendre, se perdre, se retrouver. Elle sait éclairer aussi bien les aventures anciennes, que le périple en cours ou les mutations contemporaines. La lire, c'est à la fois faire acte de solidarité (situer le cadre de vie de nos voisins) et d'indépendance (se positionner dans l'espace et choisir seul sa route).

Les cartes disent-elles tout du monde ? Non, mais elles en suggèrent beaucoup, pour peu que l'on prenne le temps de les écouter.

À l'image de celles qui sont rassemblées dans ces pages, elles racontent toutes sortes d'histoires, tragiques ou légères, qu'aucun mot ne saurait traduire de la même façon.

Alors, les cartes sont-elles indispensables ? Oui, sans hésiter.

Et en plus, elles mentent tout le temps, offrant l'illusion de la perfection quand elles ne donnent qu'une vision ponctuelle, schématique et partielle, aiguisant délicatement notre sens critique.

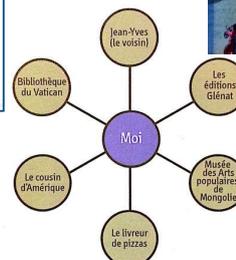
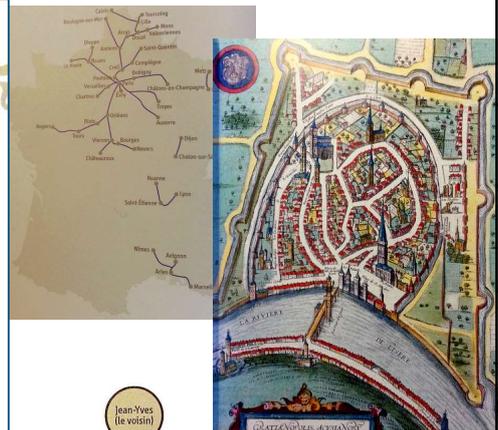
C'est en cela qu'elles sont si fascinantes.

Cartographies

- ▶ Les cartes sont essentielles pour se repérer, même si elles sont une interprétation
- ▶ Cartographe, c'est schématiser, comparer = permet de montrer sur un support statique des dynamiques : cf. ex. tiré de « L'atlas essentiel »

En août 2008, le contenu de ce livre a parcouru 784 kilomètres via une ligne Internet à haut débit pour se rendre d'un petit village proche du littoral atlantique à une grande ville de montagne. Ce voyage entre la modeste chaumière de l'auteur et le couvent du XVII^e siècle abritant les bureaux des éditions Glénat a duré environ 17 secondes. Ce qui représente tout de même une économie de 5 760 minutes sur le temps qu'un lettré breton du XIX^e siècle devait prévoir pour le même trajet, compte tenu de l'indigence du réseau ferré d'alors. Évidemment cette route, sensiblement plus rapide, ignore les châteaux de la Loire tout autant que les chemins berrichons chers à Jacques Cœur. Elle ne passe pas non plus par les vignobles du Forez et prive le voyageur du panorama sur les collines du parc naturel du Pilat. C'est l'avantage et l'inconvénient des routes virtuelles : on s'y trouve préservé du mal des transports, des chiens irascibles et des passages à gué dangereux, mais on a bien du mal à y dénicher un fromage de Cantal convenable. Rien n'est parfait.

Monde virtuel et réalité (ci-dessous) prennent des visages bien différents, et le réseau ferré en 1850 n'encourageait guère aux échanges entre gens de l'Ouest et montagnards. Le voyageur découvrant Grenoble autrefois (à droite, un plan de la ville en 1575) avait en tout cas l'avantage de ne pas perdre son temps dans d'interminables faubourgs : sitôt l'Isère franchie, il n'y avait pas long à marcher pour rejoindre la cathédrale Notre-Dame et la toute jeune, mais déjà importante, université locale.



Cartographies

- ▶ Ce qui est déterminant dans la lecture :
 - L'échelle
 - Les variables visuelles (taille, valeur, grain, orientation, forme couleur) traduisent les indicateurs portés sur la carte
 - La légende pour interpréter les variables

Pour plus de détails, cf.

<http://www.dimenc.gouv.nc/portal/page/portal/dimenc/librairie/fichiers/23150170.PDF>

Entre observation et décision : la carte

Regarder	Les besoins	Les types de cartes	Ce qu'elles montrent	La progression
1. Localiser	Situer Placer Trouver	La carte inventaire (cartes topo, routière, atlas...)	Un territoire Une localisation Une situation Une forme Une répartition	REFLECHIR
2. Décrire	Classer Comparer Evaluer	La carte d'analyse (carte thématique)	Un phénomène Une distribution Un mouvement Une structure simple	INTERPRETER
3. Saisir	Combiner Interpréter Comprendre	La carte de synthèse (combinaison des précédentes : carte régionale, éco, d'aménagement...)	Un milieu géographique Une région Un processus historique Une combinaison de phénomène	MODELISER
4. Découvrir	Révéler Corréler Structurer	La carte système (carte chorématiques, cartes animées...)	Une structure complexe Une dynamique Un type spatial Une théorie	DECIDER ou REVER

<http://www.dimenc.gouv.nc/portal/page/portal/dimenc/librairie/fichiers/23150170.PDF>

Cartographies

► Où trouver des cartes ?

- Sites institutionnels comme l'IGN : 
- Services web :  
- Cartes routières, guidage : 
- Cartes analytiques (institutions, médias, instituts de recherche...) :   

Cartographies

► L'évolution de la cartographie

- Depuis l'Antiquité, cartographie en lien avec les grandes découvertes et l'essor de la science
- Site de la BNF présente de nombreux exemples : consulter la page :

EXPOSITIONS
LES GALERIES VIRTUELLES DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

Cartographies



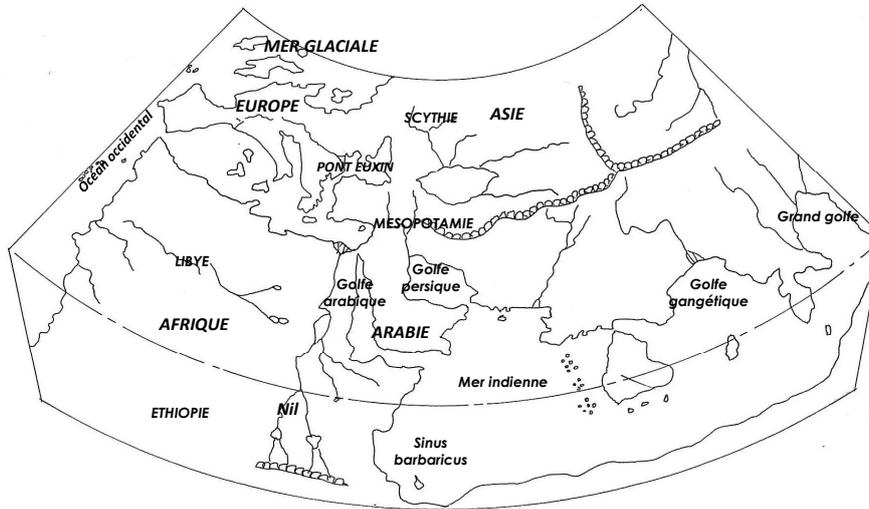
► 2 vidéos :

- [Représenter la Terre](#)
- [Enjeux de la cartographie](#)

La carte du monde « en manteau » d'après Claude Ptolémée (vers 90 – 168, Alexandrie),
extraite de Nicolaus Germanus, *Géographie de Ptolémée*, Ulm, 1482, conservée à la British Library à Londres



Lieux de la carte de Ptolémée



**Mappemonde
d'Al-Idrîsî
(milieu du XII^e
siècle) :
mappemonde
arabo-centrée
du 12^e siècle
qui compile des
savoirs grecs,
iraniens et
indiens, réalisée
en arabe pour
un roi chrétien**



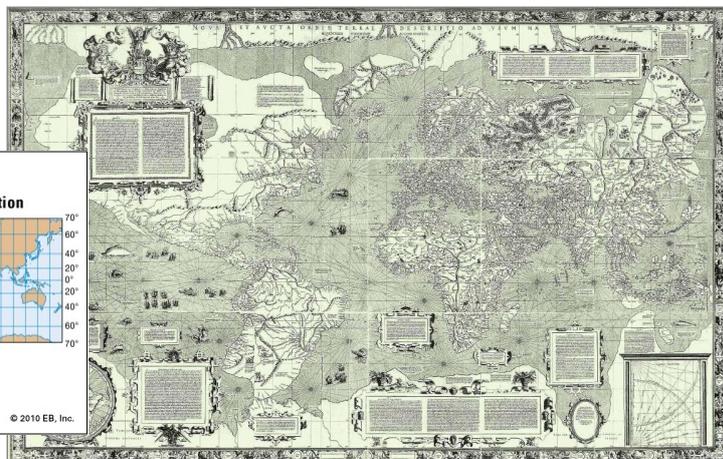
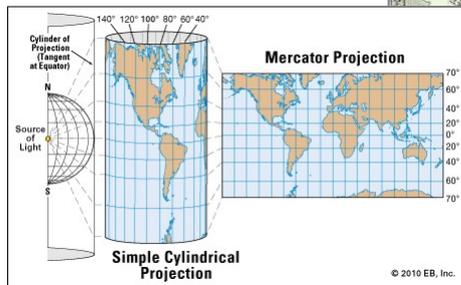
Planisphere de Martin Waldseemüller, publié en 1507 : Auteur en 1507 d'un ouvrage de Cosmographie. Au chapitre IX, on y lit : « Aujourd'hui...une quatrième partie de la terre,« Mondus Novus », a été découverte par Amerigo Vespucci (Florentin, 1454/ 1512). Comme l'Europe et l'Asie ont reçu des noms de femme, je ne vois aucune raison pour ne pas appeler cette autre partie Amerigé, ie terre d'Amérigo, ou America, d'après l'homme sagace qui l'a découverte ». En marge est imprimé le mot « AMERICA », qui restera donc à cette région.



Mercator (Gerhard Kremer) (1512-1594)

Projection de la surface terrestre sur un cylindre tangent à l'équateur = dilate les régions polaires.

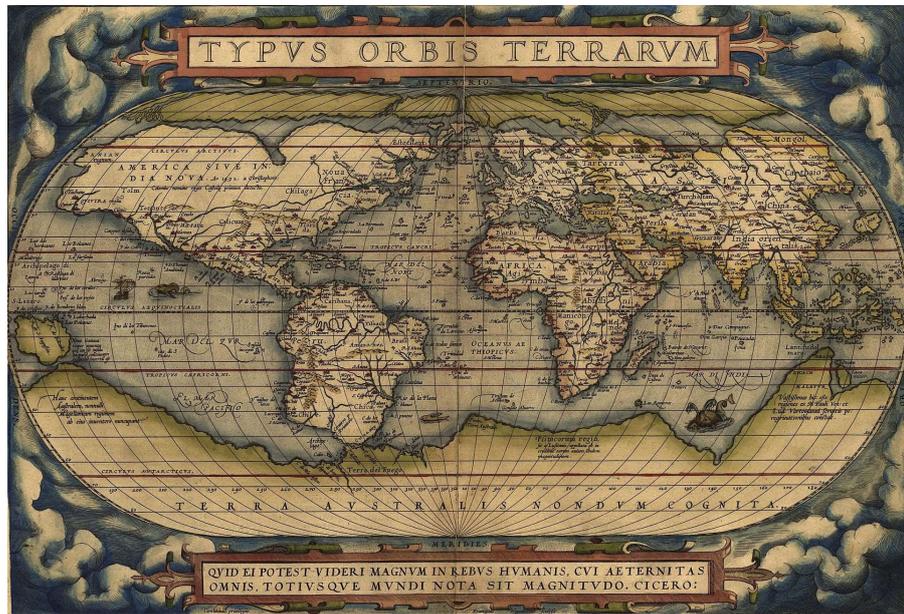
1569 : publication des 18 feuilles de la « projection de Mercator »



© 2010 EB, Inc.



**Ortelius, Anvers
1527 – 1598,
Cartographe,
mathématicien,
Auteur du premier
atlas moderne
avec projection
Mercator qui
devient
progressivement
la norme dans la
production
cartographique
mondiale**

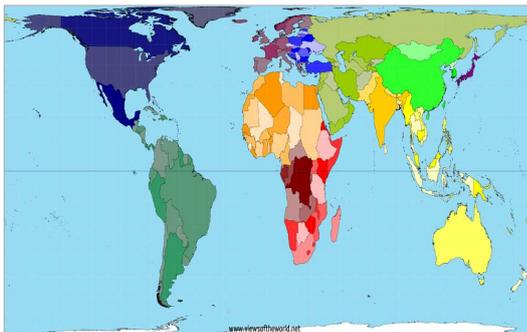


**Guillaume
Delisle (1675-
1726), Philippe
Buache (1700-
1773), Jean-
Nicolas Buache
(1741-1821)... :
essor de la
cartographie,
sous la
responsabilité
de la
monarchie =
outil de
gouvernement
et de
découverte**

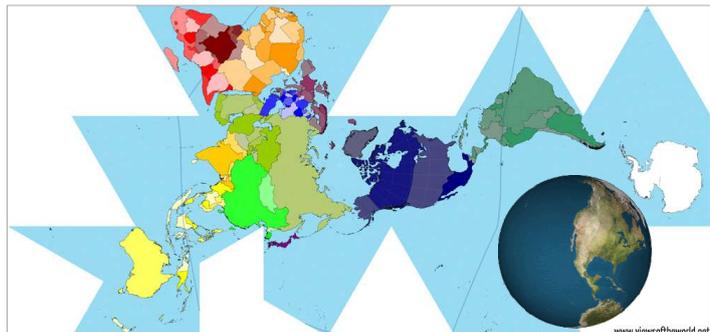


Cartographies

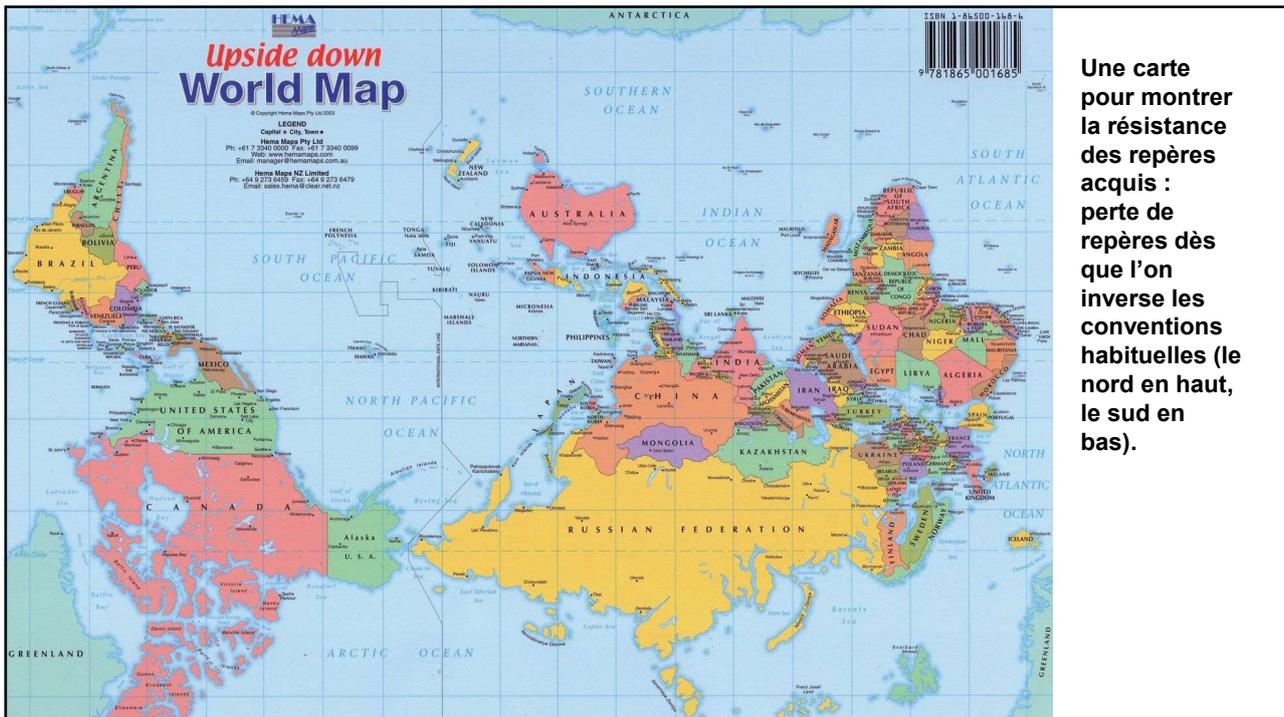
- ▶ Evolution de la cartographie a intégré :
 - De nouvelles techniques : essor de l'infographie, numérisation
 - De nouveaux savoirs : essor des découvertes et mesures scientifiques (satellites, etc.)
 - De nouvelles normes : volonté de se démarquer de visions occidentalo et européenno-centrées



Projection de Peters (1974) par l'allemand Arno Peters (1916-2002) = modifie les proportions en réduisant l'échelle des pays au nord et au sud de la carte. Restitue les échelles globales, et le rapport des continents : utilisée souvent par les pays du Sud.



Projection de Fuller (années 1950), par l'américain Richard Buckminster Fuller (1895-1983) = projection du globe su un polyèdre éclaté. Présente moins de déformations que Mercator et Peters, évite les biais culturels et représente les continents de la Terre sous la forme d'une île unique dans un océan unique. Problème : repères complètement mis à plat.

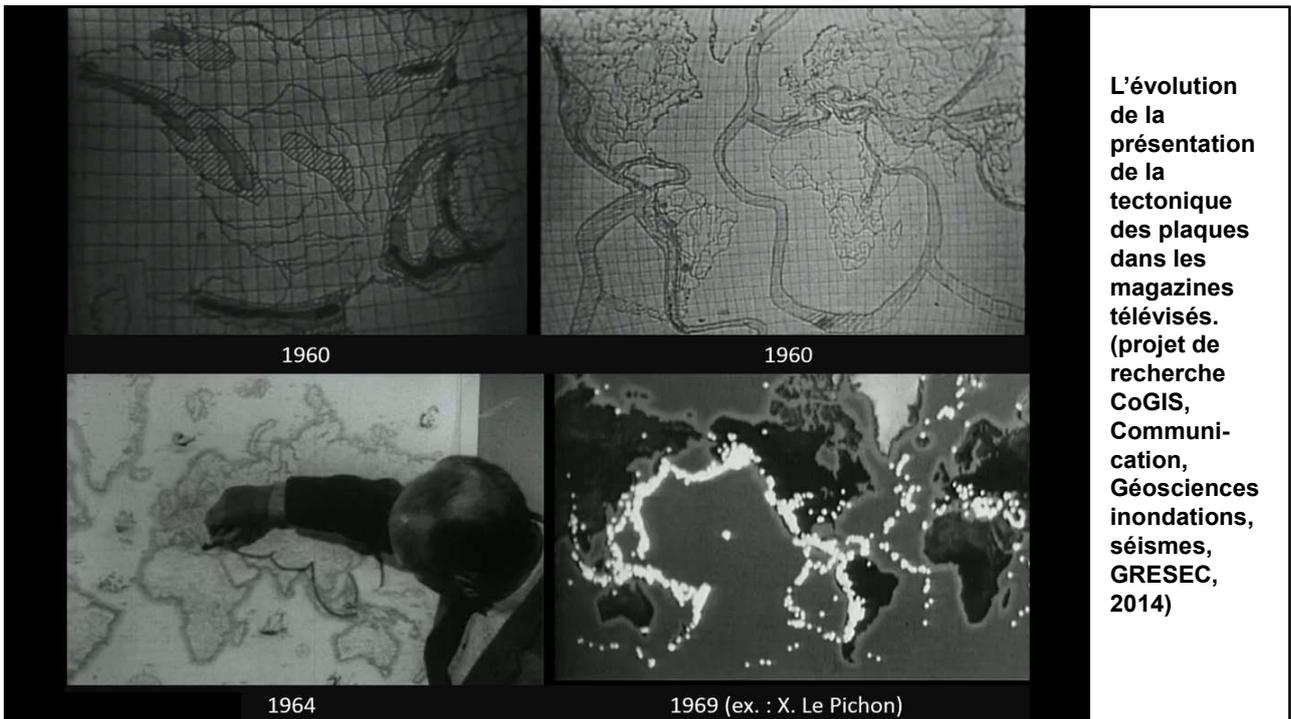


Une carte pour montrer la résistance des repères acquis : perte de repères dès que l'on inverse les conventions habituelles (le nord en haut, le sud en bas).

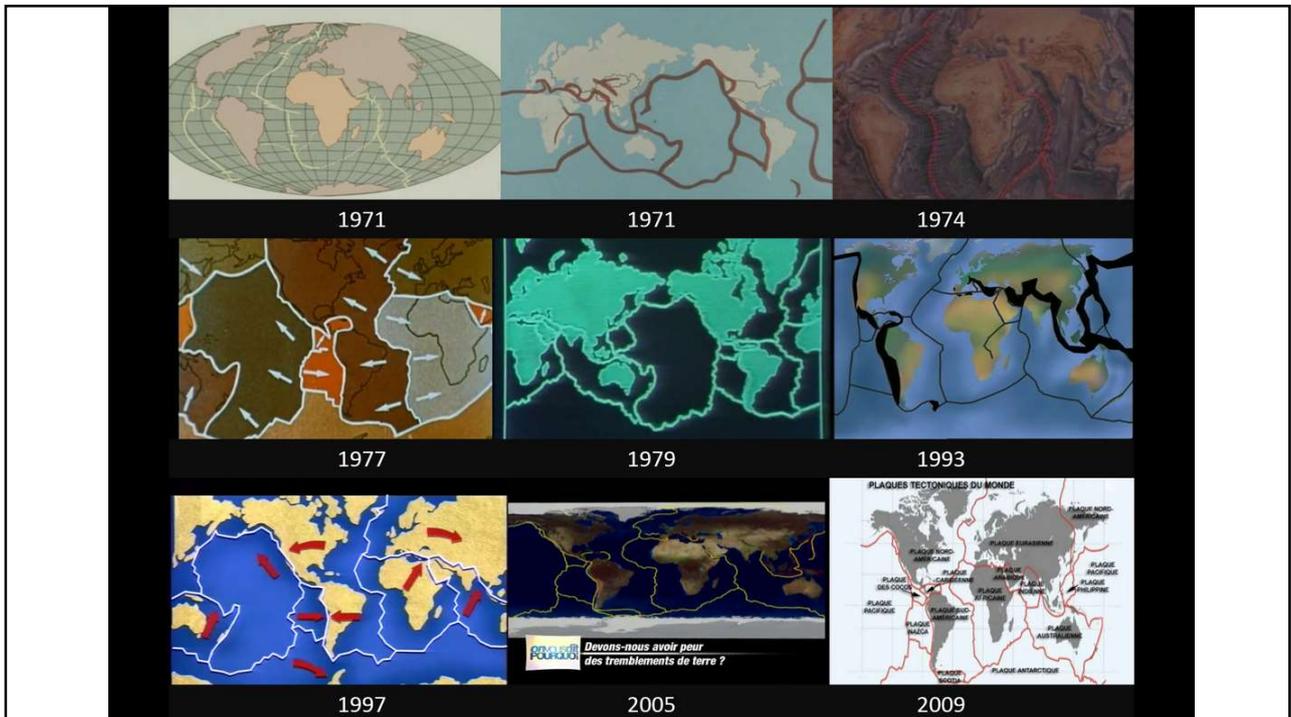
Cartographies

- ▶ Repères : sélection de cartes
 - Données géophysiques
 - Données géographiques humaines

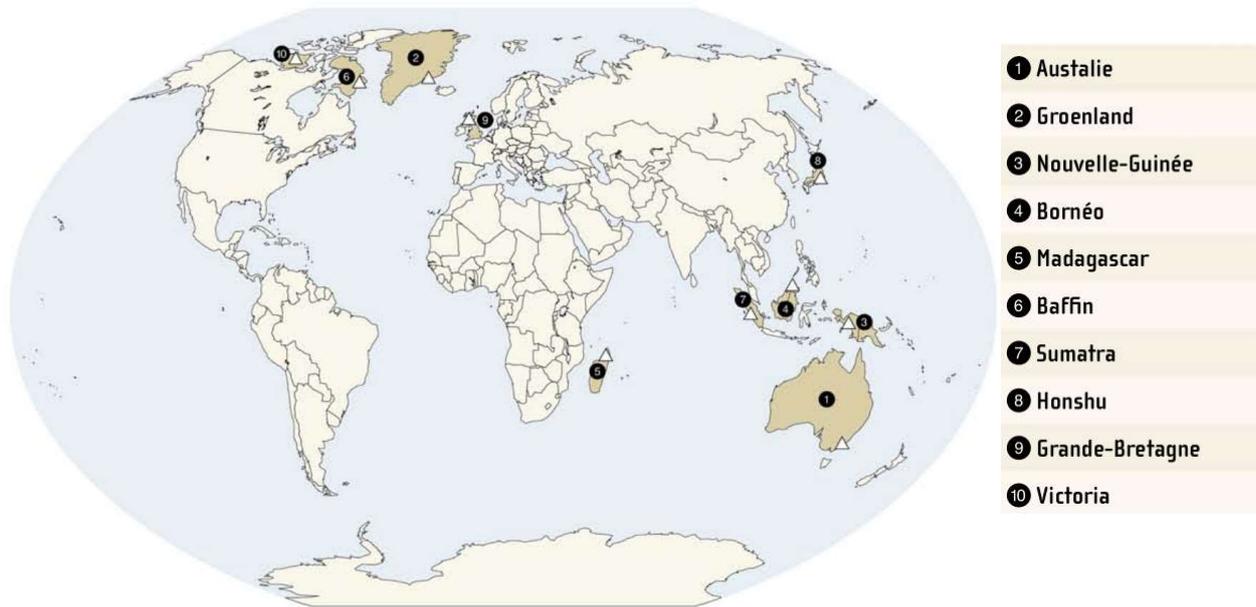
Cf. <http://cartographie.sciences-po.fr>
 et Atlas divers, par ex. *L'atlas de notre monde, 2008*,
 Québec Amérique éditeur.



L'évolution de la présentation de la tectonique des plaques dans les magazines télévisés. (projet de recherche CoGIS, Communication, Géosciences inondations, séismes, GRESEC, 2014)



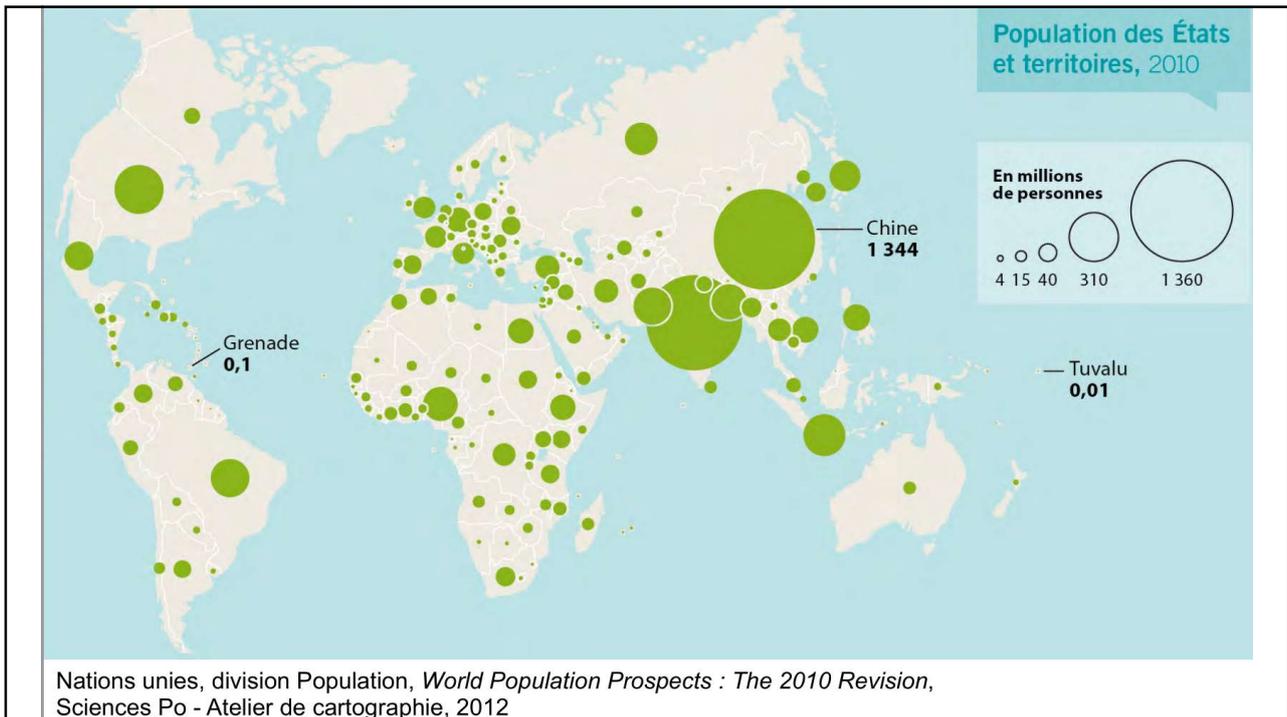
Les îles classées par superficie décroissante



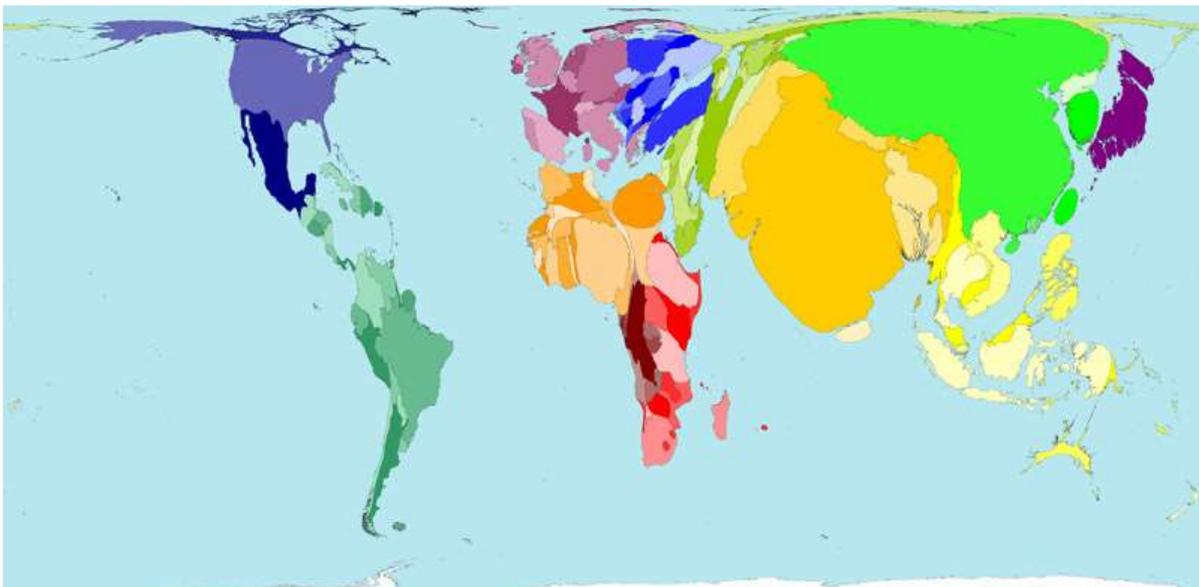
Cartographies

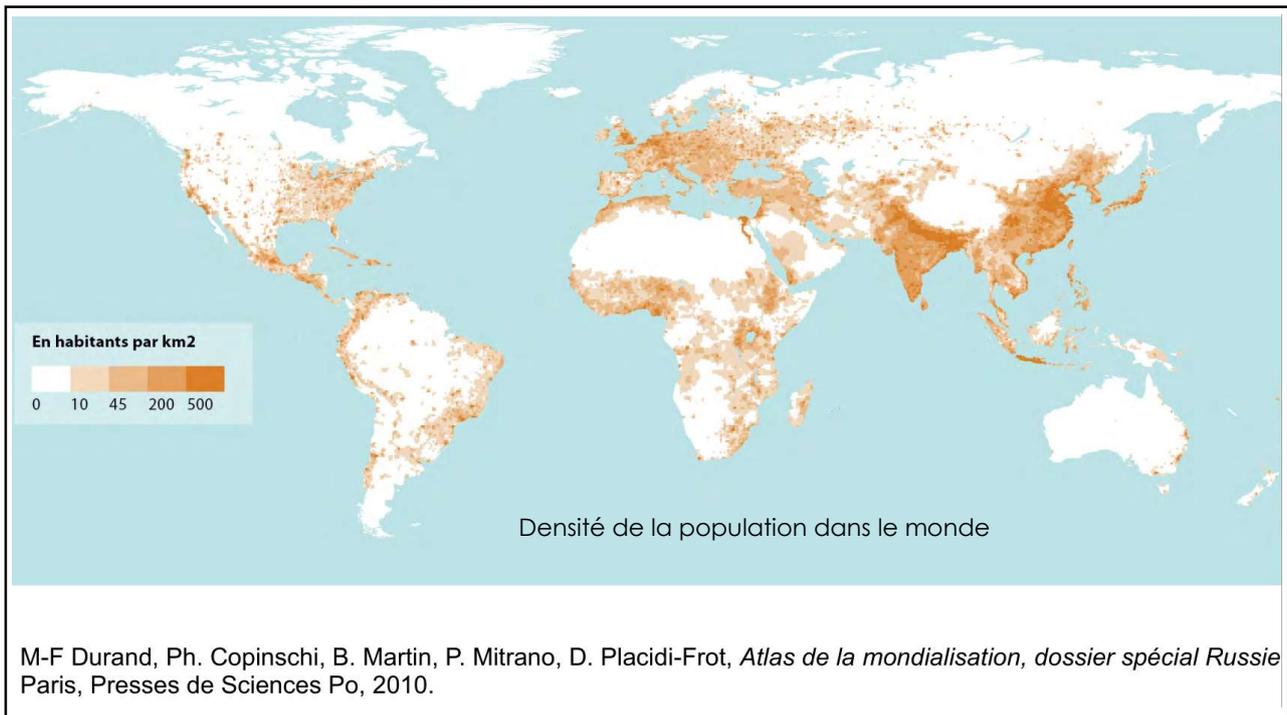
- ▶ La population mondiale : cf. L'institut National d'Etudes Démographiques (INED)
 - Elle atteindra 9,731 milliards d'habitants en 2050 contre 7,141 milliards en 2013, selon l'INED
 - Il devrait y avoir 10 à 11 milliards d'habitants sur la planète à la fin du siècle
 - Actuellement les pays les plus peuplés sont : la Chine (1,36 milliard) devant l'Inde (1,276 milliard) les États-Unis (316,2 millions), l'Indonésie (248,5 millions), le Brésil (195,5 millions), le Pakistan (190,7 millions) et le Nigeria (174,9 millions).
 - En 2050, ce classement devrait être modifié avec l'Inde en tête (1,65 milliard) devant une Chine moins peuplée (1,314 milliard) et le Nigeria qui, avec 444 millions d'habitants, passera devant les États-Unis (400).

Cf. <http://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/cartes-interactives-population-mondiale/>



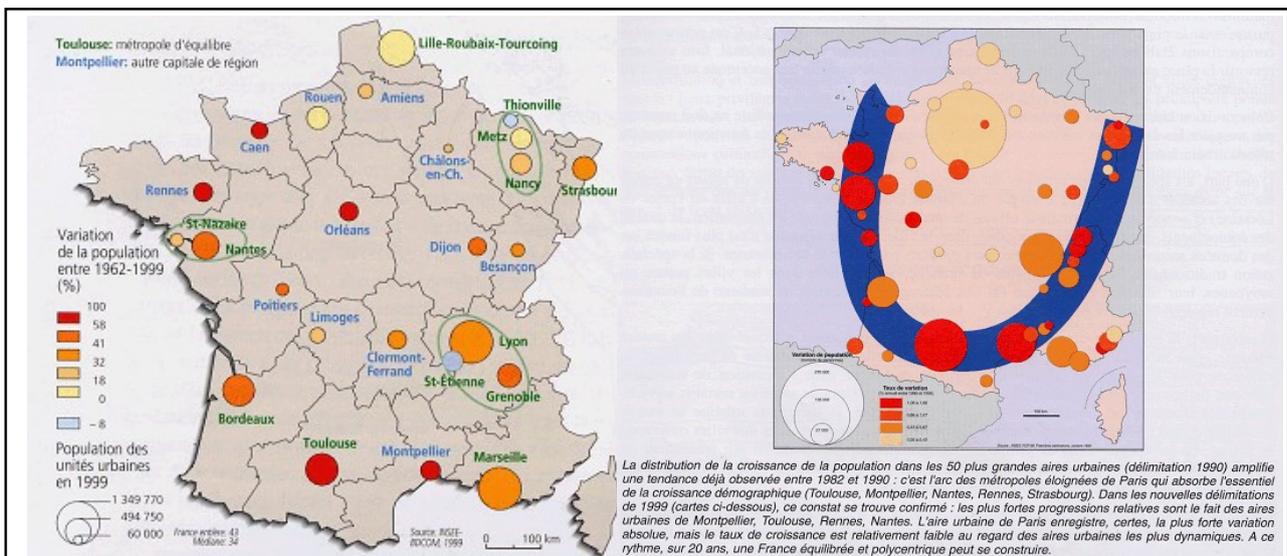
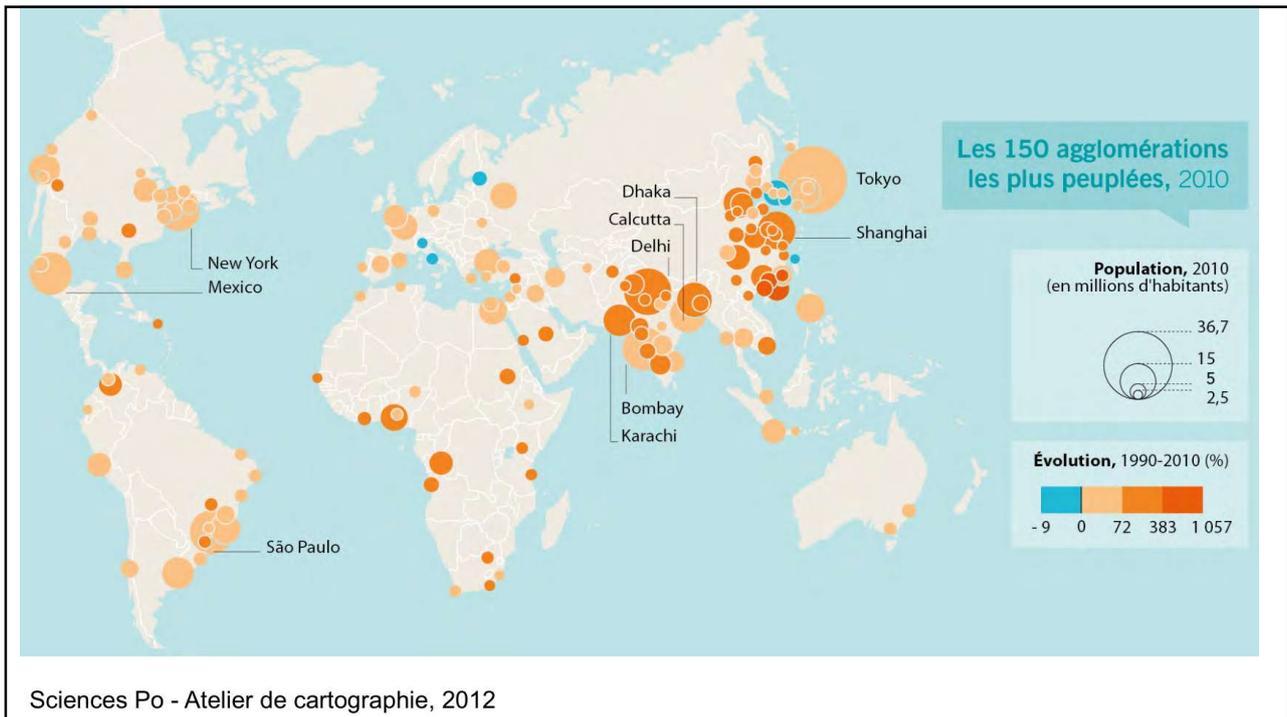
La population mondiale en 2002 - Anamorphose





Cartographies

- ▶ Carte qui illustre le phénomène d'urbanisation :
 - Métropolisation (plutôt positive), mais dans le même temps : « les Nations Unies ont estimé et annoncé que le nombre de personnes vivant dans des bidonvilles avait dépassé un milliard en 2007 et qu'il pourrait atteindre 1,4 milliard en 2020, voire 2 milliards en 2030 ».
 - La population urbaine serait, en 2008, devenue majoritaire. D'ici à 2050, elle pourrait atteindre 6,3 milliards d'individus, soit 70% des habitants de la planète. Chaque jour d'ici à 2050, la population urbaine pourrait croître, à l'échelle planétaire, d'environ 200.000 habitants.
 - Cf. <http://www.slate.fr/monde/83937/metropolisation-bidonvillisation-dynamique-urbaine>



- ▶ En France, $\frac{1}{4}$ de la population est urbaine cf. <http://www.senat.fr/rap/r02-241/r02-24127.html>
- ▶ Voir la DATAR : Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale

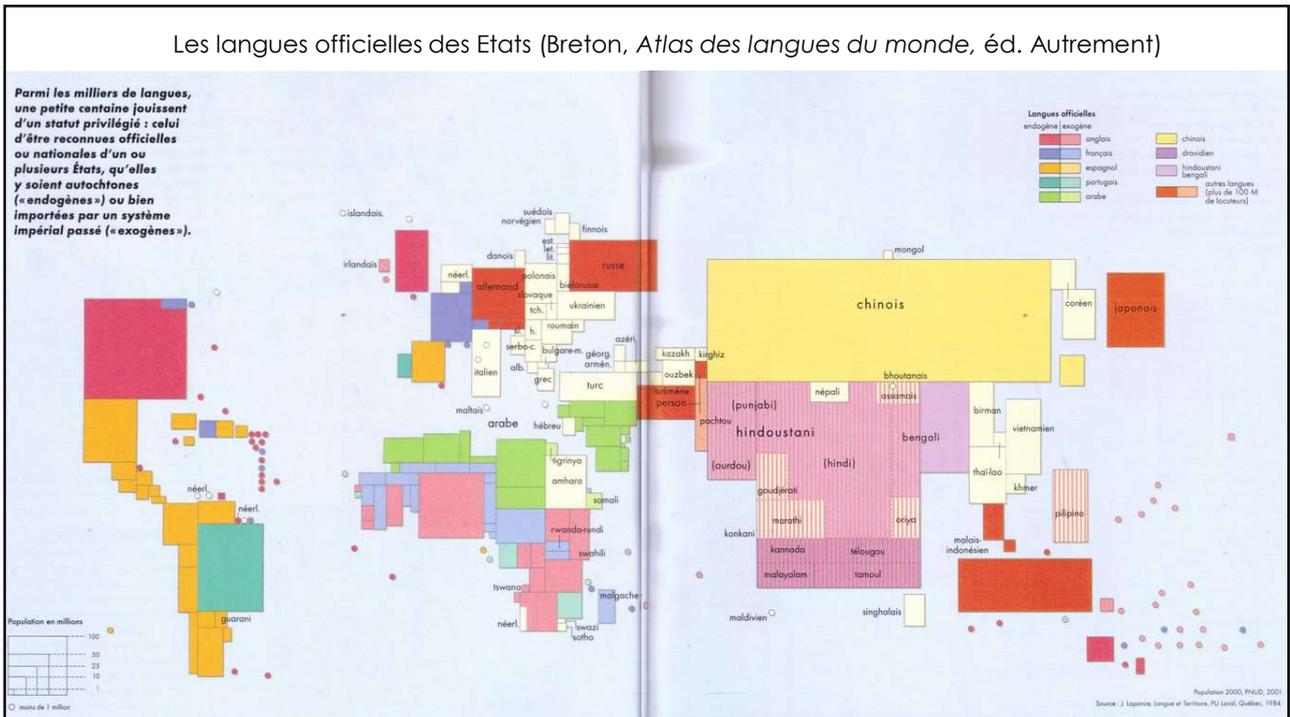


Image de la NASA : aperçu de la face obscure de la Terre grâce à un nouveau satellite, Suomi NPP, extrêmement sensible.

« Pour le blog Dot Earth, du New York Times, ces images représentent "l'un des signes les plus visibles de l'anthropocène – une ère dans laquelle une espèce, la nôtre, a une influence à l'échelle de la planète". "Les images montrent aussi de gros trous noirs dans des lieux peuplés – reflétant le fait que quelque 1,3 milliard de personnes manquent toujours d'un accès à l'électricité", selon des chiffres de l'Agence internationale de l'énergie en 2011 – un manque qui concerne près de 60 % de la population africaine et près de 20 % de la population asiatique, précise Dot Earth. » (Le Monde, 6/12/2012).

Cartographies

- ▶ La question de la croissance démographique, des âges de la population et des langues :
 - le français, pour l'instant la 4^e langue internationale, se classera certainement au 2^e ou au 3^e rang en 2050.
 - Croissance due à l'Afrique: 85% des francophones seront en Afrique en 2050, estime l'Observatoire International de la Francophonie. Compte tenu du vieillissement prévisible de la population en Europe, l'Afrique comptera plus de 90% des jeunes francophones de 15-29 ans en 2050.

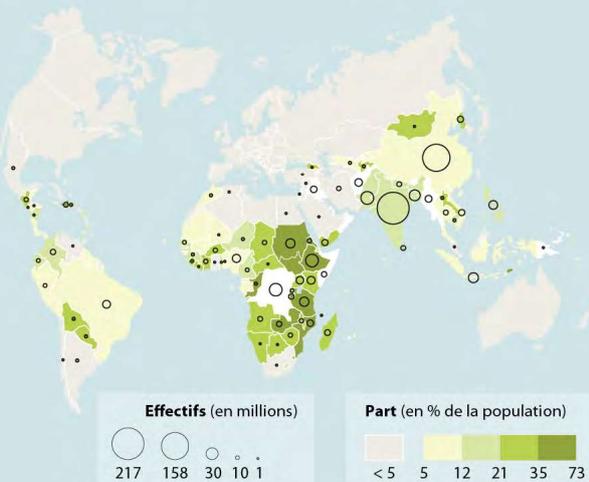


Cartographies

- ▶ Le développement : une problématique complexe :
 - Question de l'alimentation dans le monde : la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
 - Calcul d'un Indice de Développement Humain ou IDH : L'indice de développement humain (IDH) est un indice statistique composite, créé par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) en 1990 pour évaluer le niveau de développement humain des pays du monde. L'IDH se fonde sur trois critères majeurs : l'espérance de vie à la naissance, le niveau d'éducation, et le niveau de vie.

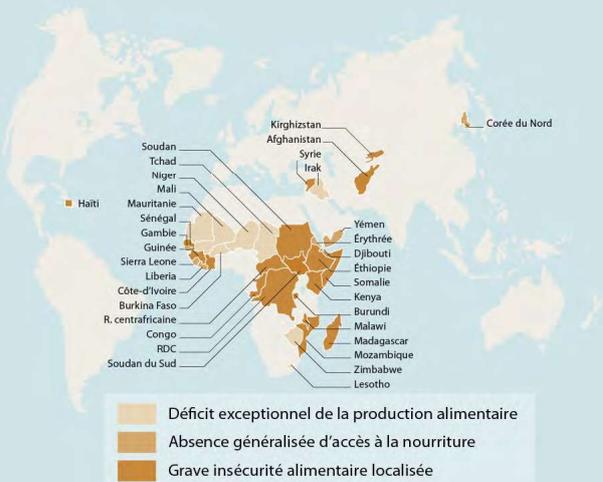
Sous-alimentés, 2010-2012

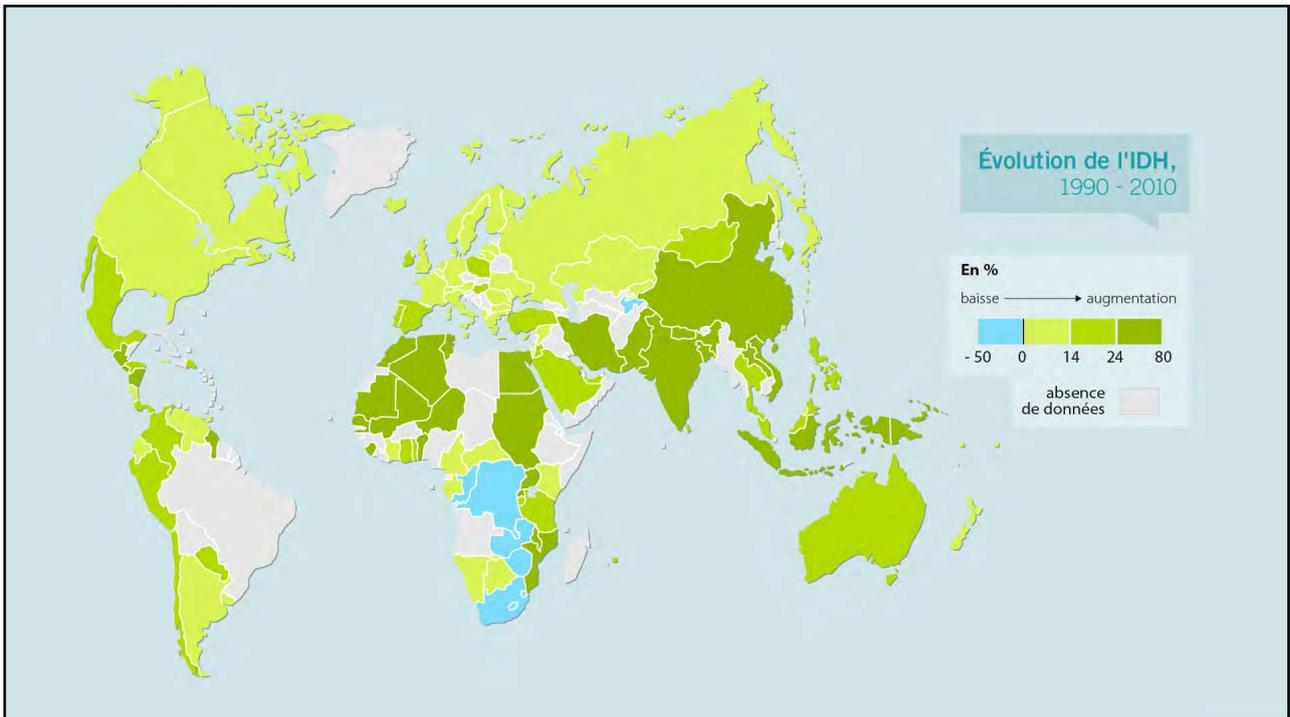
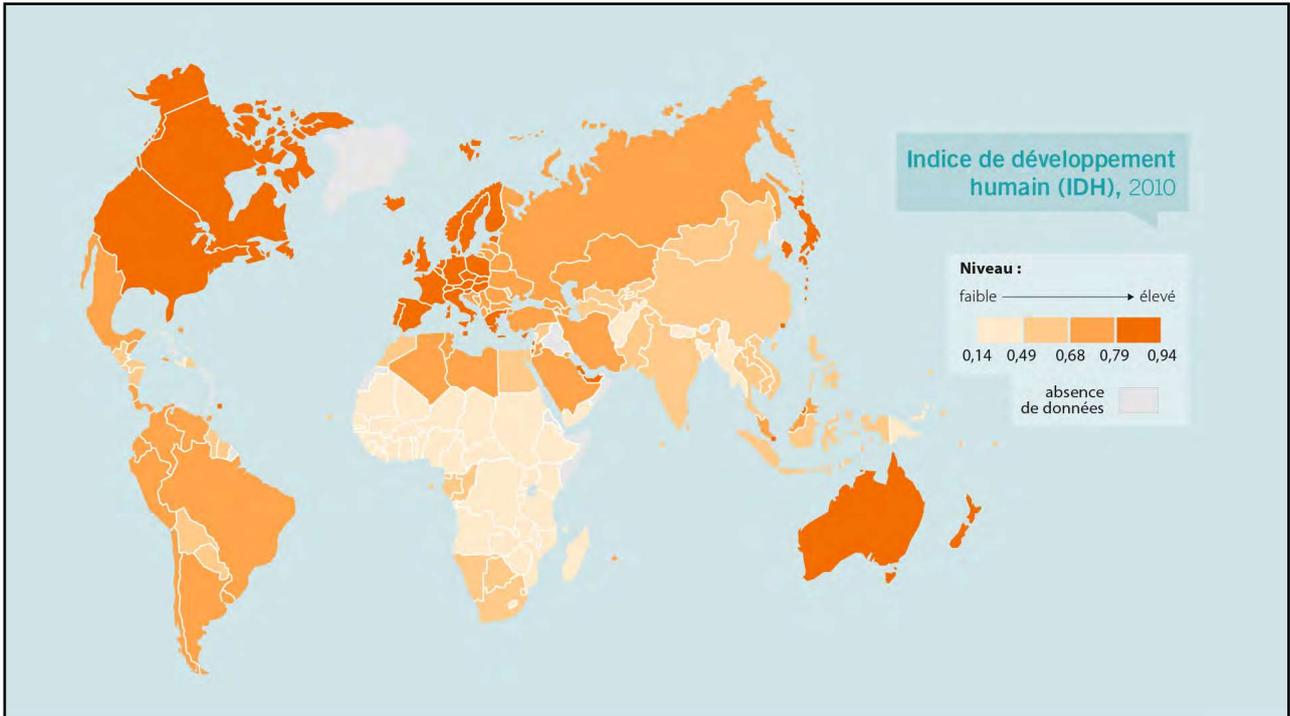
Sous-alimentation :
situation de personnes dont les apports alimentaires, jour après jour, ne couvrent pas leurs besoins énergétiques minimum.



Insécurité alimentaire, mars 2012

Pays en crise nécessitant une assistance extérieure pour la nourriture

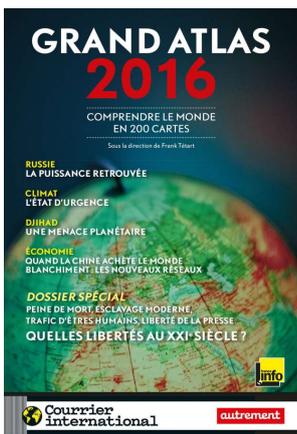
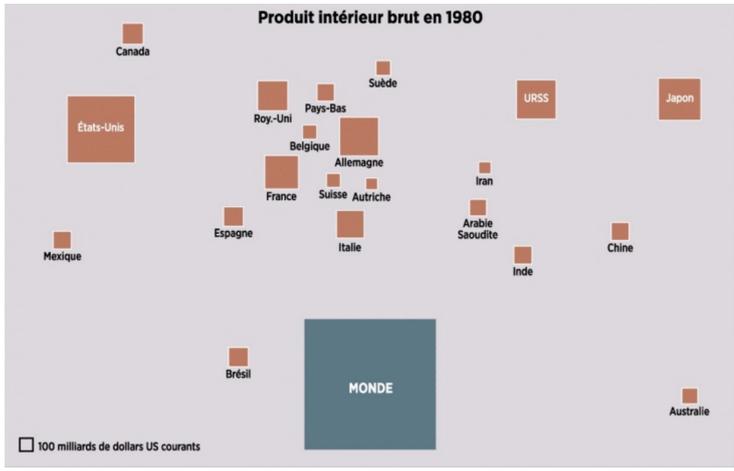






6 L'ENRICHISSEMENT DU MONDE

Certes, c'est la crise! Tout le temps, partout! Les Occidentaux se morfondent, les émergents voient les capitaux fuir, l'Afrique ne se développe pas assez rapidement. Pourtant, si l'on change de focale, si l'on regarde sur le temps long, force est de constater que le monde ne cesse de s'enrichir. En trente ans, le PIB mondial a explosé, des pays qui ne pesaient pas grand-chose sont devenus des cadors mondiaux. Évidemment, cet enrichissement se fait de manière inégale et, la plupart du temps, il se produit grâce à l'exploitation des plus faibles. Mais son caractère massif tend à prouver que la crise n'est pas qu'économique, c'est surtout une crise de sens!



LA MONDIALISATION CONTRIBUE-T-ELLE AU BONHEUR ?



Indice de la planète heureuse (IPH) par pays en 2012

Indice calculé à partir de trois indicateurs : l'empreinte écologique (en hectares globaux), l'espérance de vie (en années) et le degré de bien-être des populations (noté de 0 à 10, obtenu par sondage).

Contestation de la mondialisation

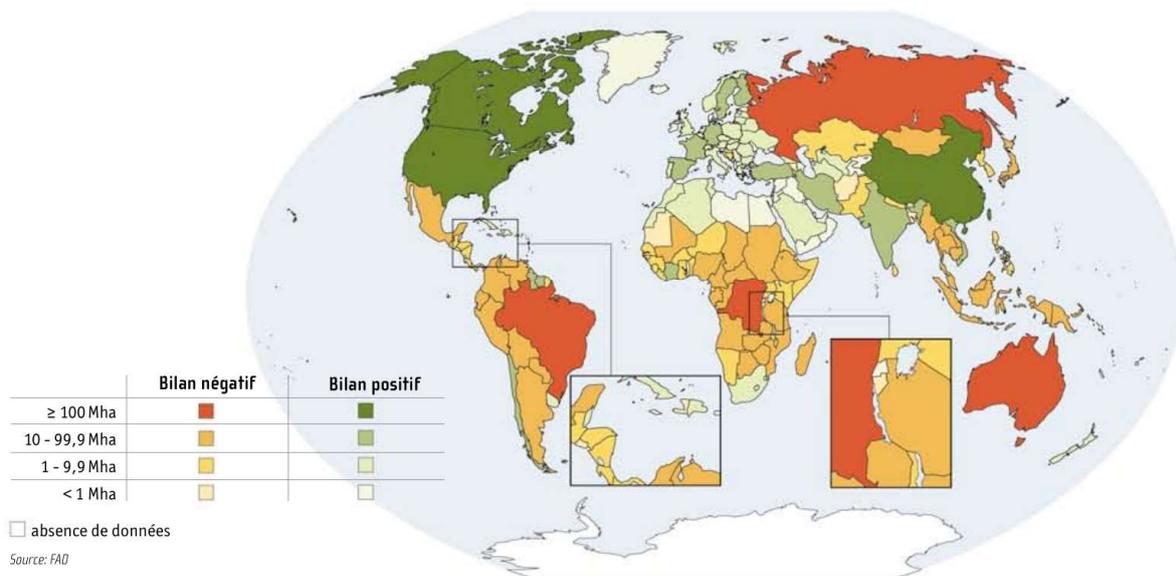
- Localisation du Forum social mondial annuel depuis 2001
- Nombre de manifestants des mouvements "Occupy" et "Indignés" par continent lors de la manifestation mondiale du 15 octobre 2011

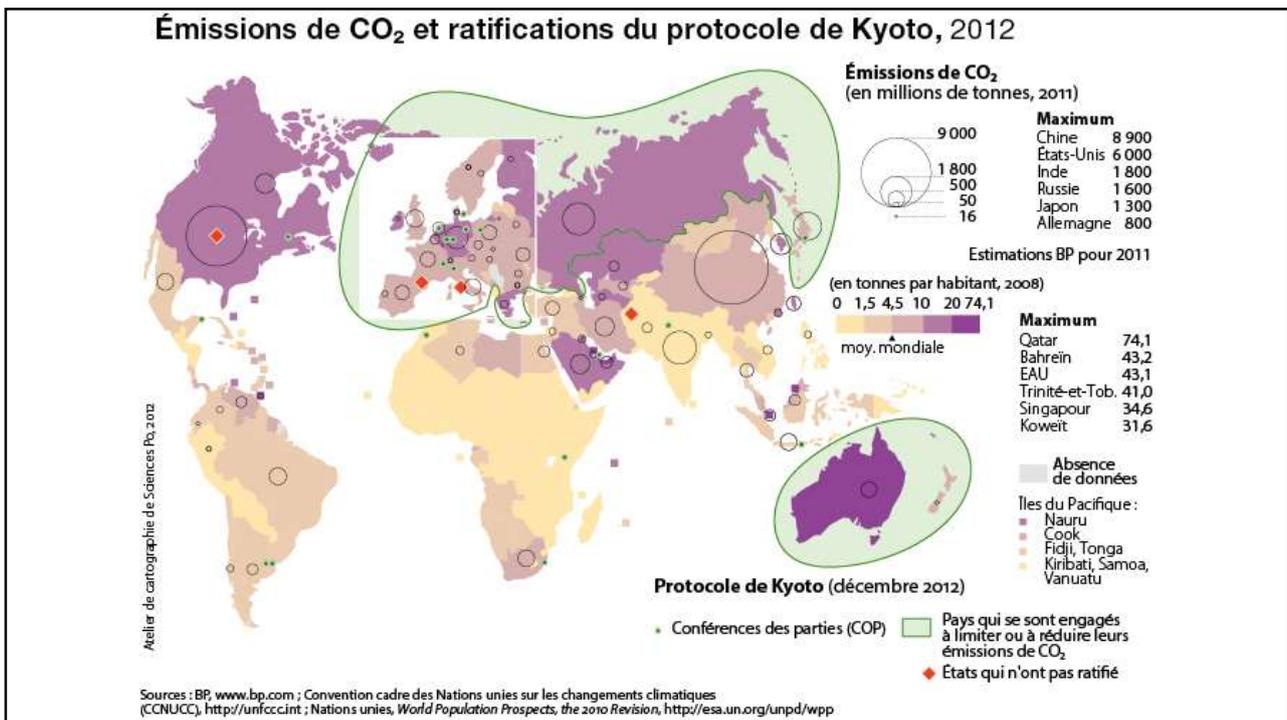
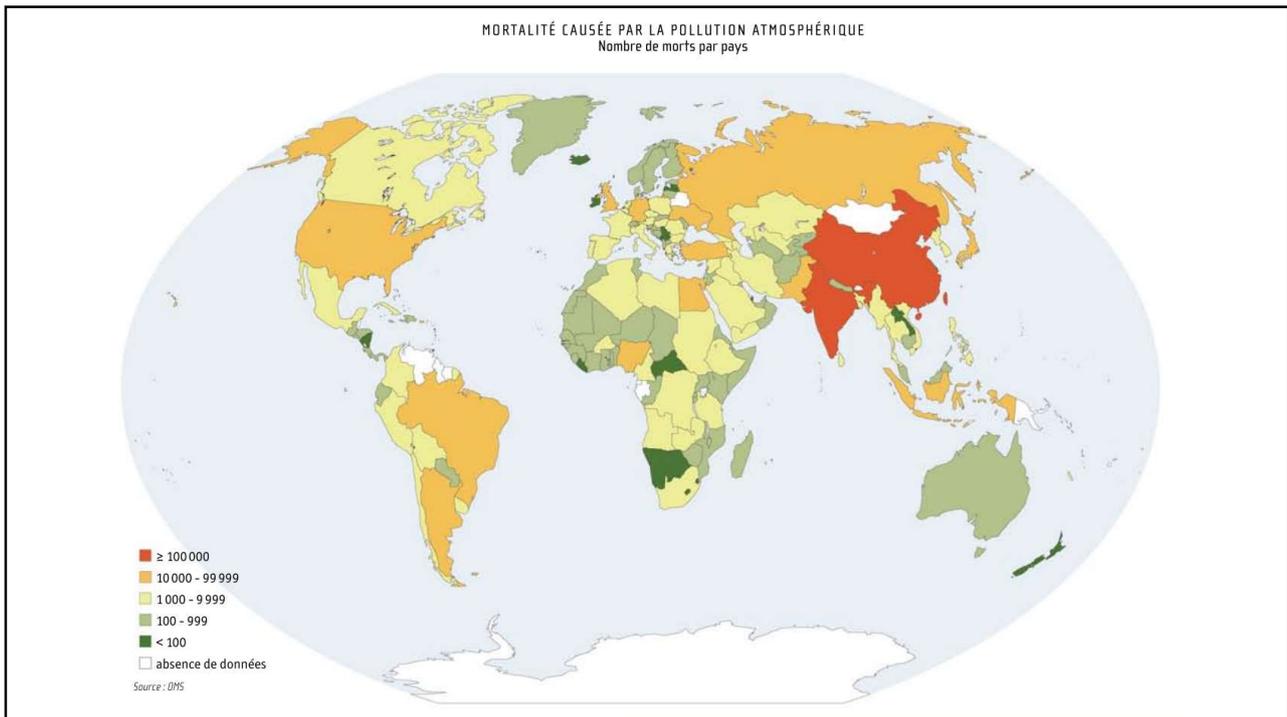
Sources : www.happyplanetindex.org ; www.guardian.co.uk (Simon Rogers)

Cartographies

- ▶ Les indicateurs environnementaux :
 - C'est le Rapport Brundtland et le Sommet de la Terre de Rio (Juin 1992) qui ont mis en avant le besoin d'indicateurs environnementaux capables de valider les politiques socio-économico-environnementales = rôle de pilotage ou de rétro-correction des politiques.
 - Des indicateurs environnementaux et de développement durable (soutenable) ont alors été activement développés par la communauté internationale, dont les ONG (le WWF ayant été particulièrement actif dans ce domaine).

L'ÉVOLUTION DE LA SUPERFICIE DES FORÊTS
Par pays, de 1990 à 2005

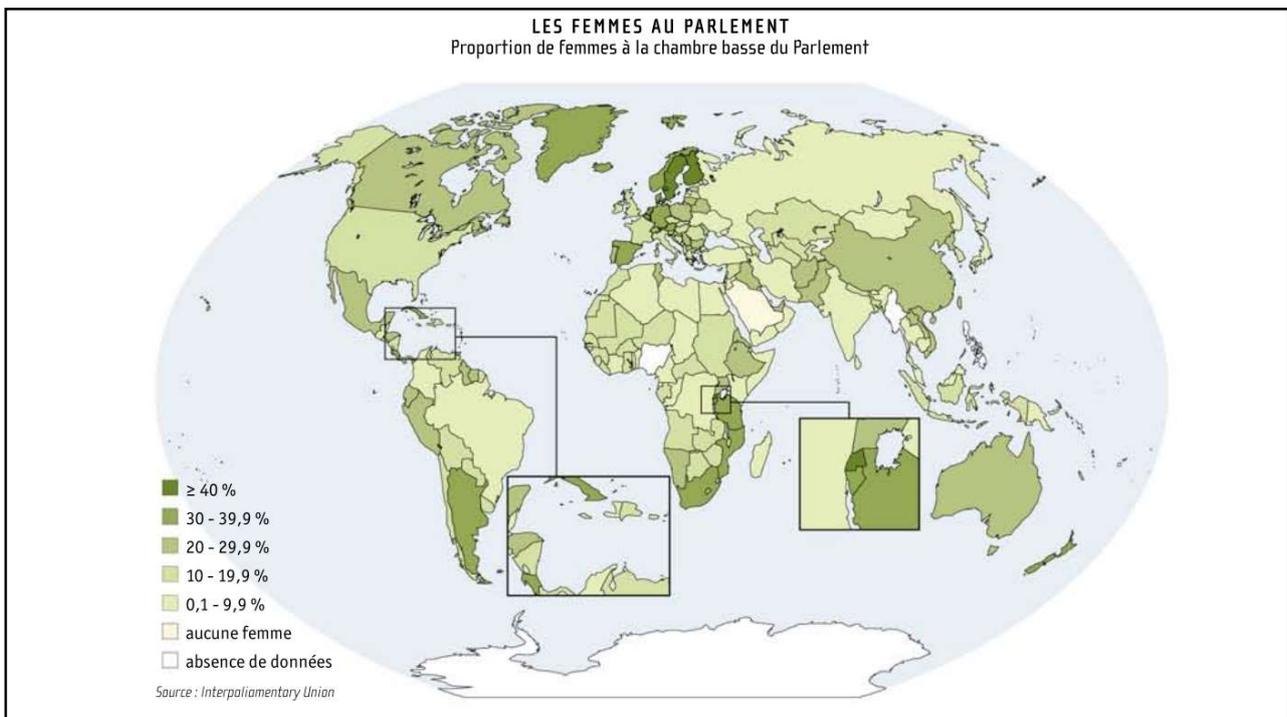


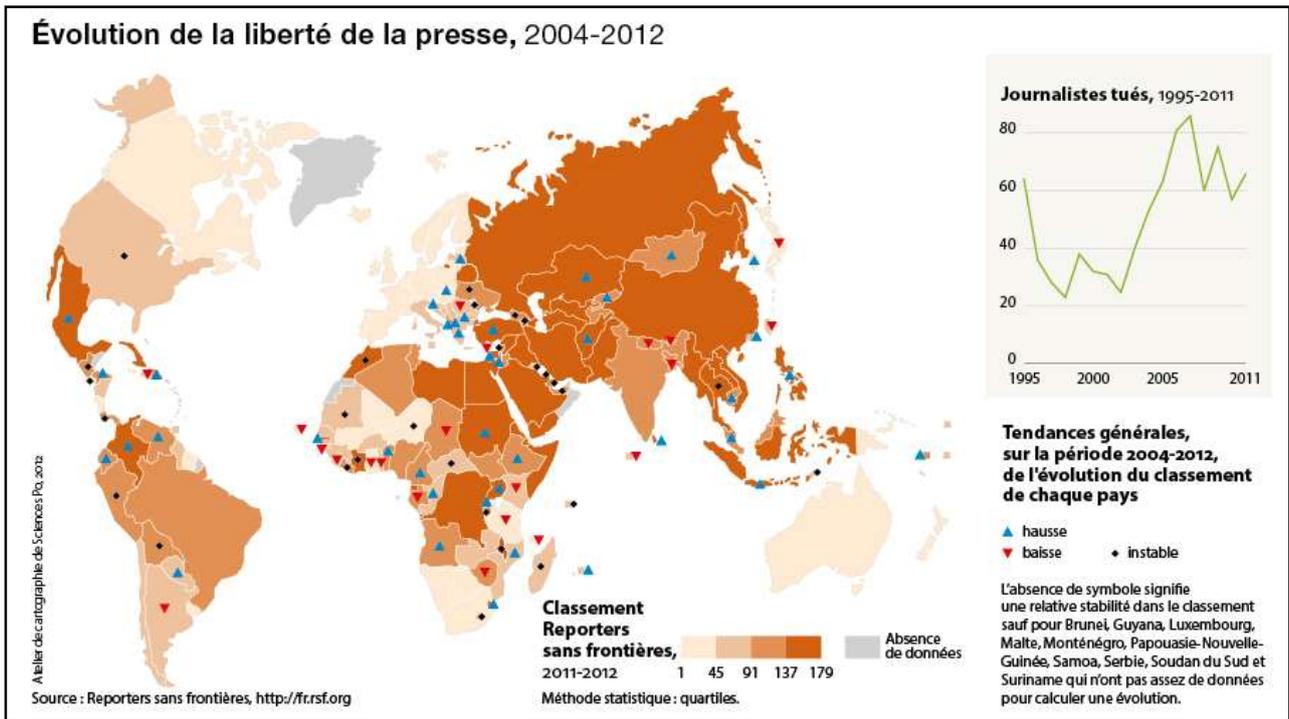


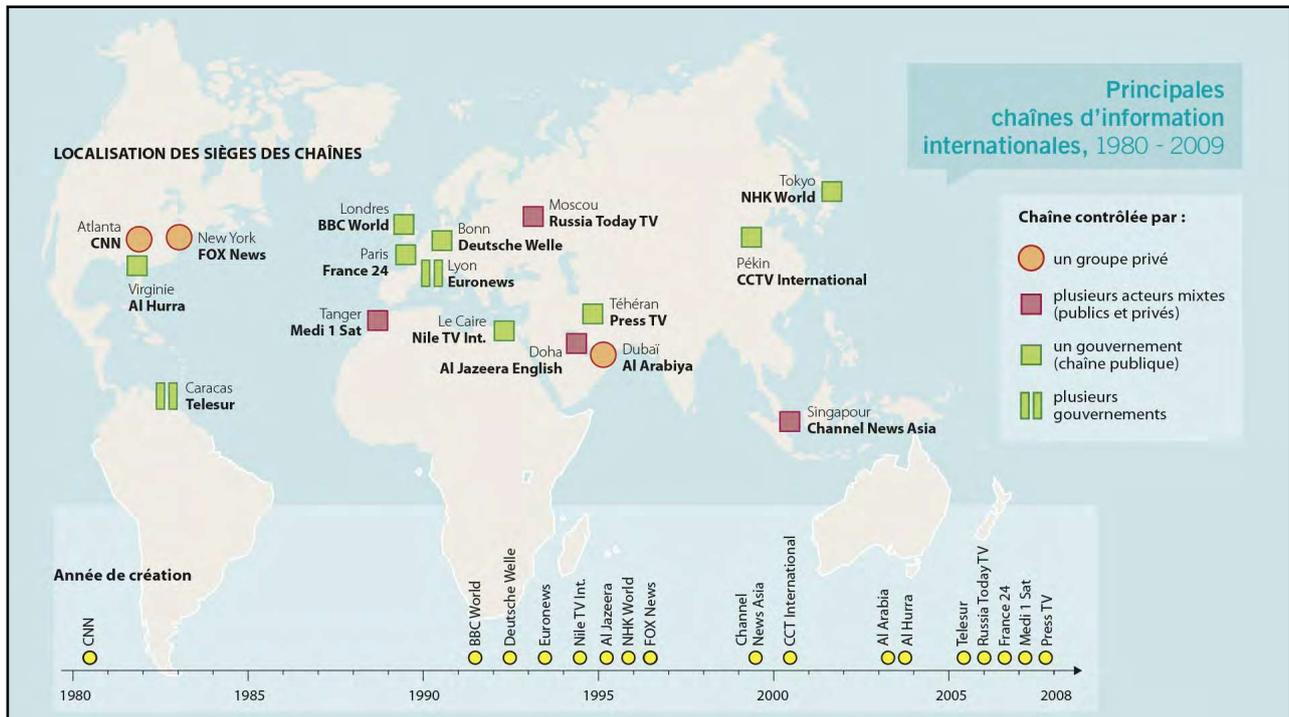
Sources : BP, www.bp.com ; Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), <http://unfccc.int> ; Nations unies, *World Population Prospects, the 2010 Revision*, <http://esa.un.org/unpd/wpp>

Cartographies

- ▶ Indicateurs sociétaux :
 - Questions de l'égalité Hommes/Femmes : accès des femmes à la citoyenneté en 1944 jusqu'à l'apparition de la Parité dans notre Constitution en 1999, cf. <http://femmes.gouv.fr/category/parite/>
 - Questions de la démocratisation,
 - Questions de la liberté de la presse : rôle d'associations comme reporters sans frontières, <http://rsf.org>

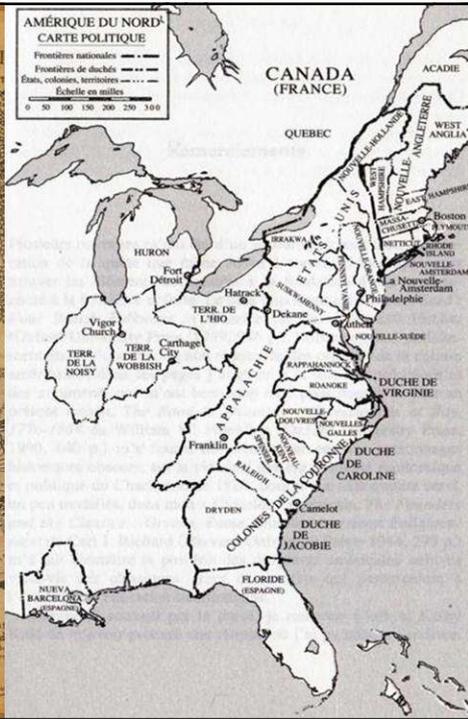






Cartographies

- Pour terminer, quelques cartes imaginaires : cartes produites par la littérature, mondes imaginaires (notion de diégèse).



J.R.R. Tolkien :
Le seigneur des anneaux

Orson Scott Card :
Les Chroniques d'Alvin le Faiseur



George R.R. Martin

Game of Thrones

Chronologies

▶ Diapo suivant !