

## La il·limitada capacitat de mostrar

Àrees, línies i símbols

Mapes i gràfics

El pas del temps

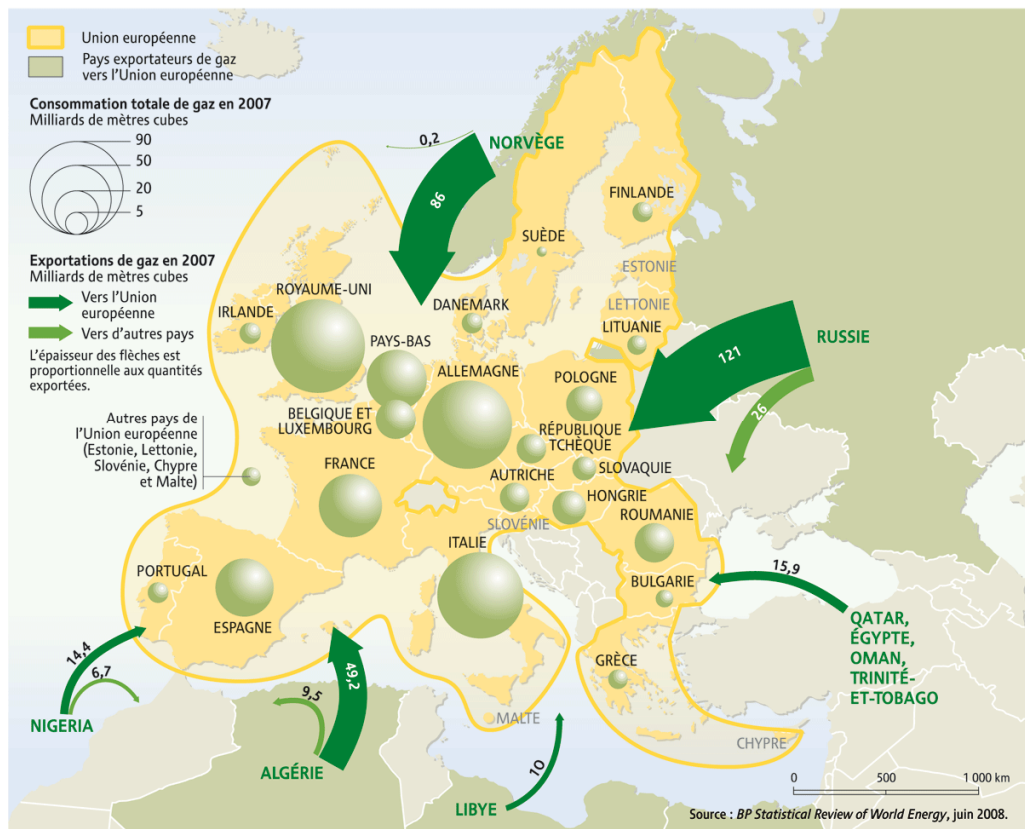
En un únic full



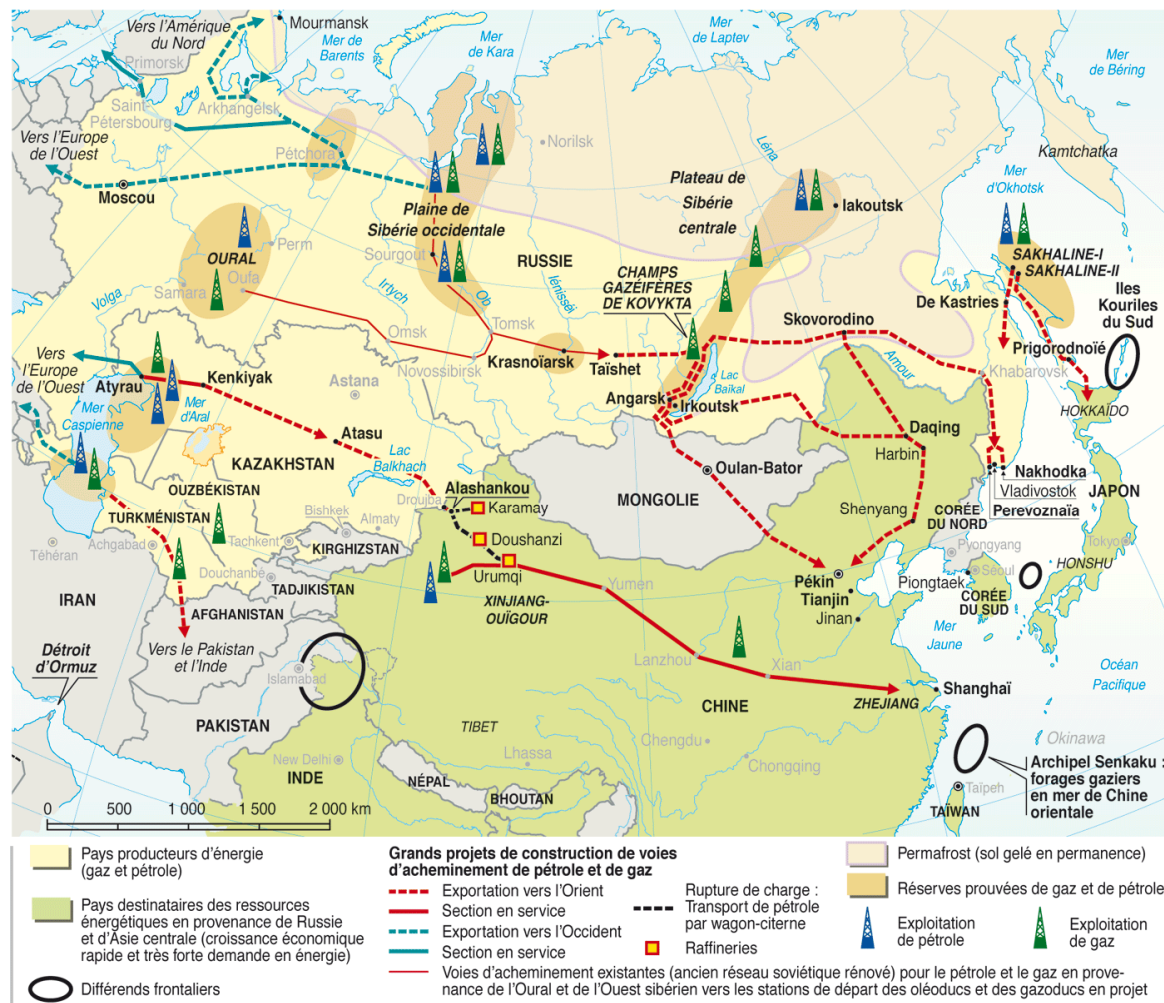
## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.1. Àrees, línies i símbols

#### La Russie, fournisseur incontournable de l'Europe



#### Grands projets de construction de voies d'acheminement du pétrole et du gaz



Le Monde diplomatique

Les infographies territoriales se servent des cartes pour transmettre l'information de manière efficace et, souvent, accompagnée d'autres éléments de support, comme des graphiques, des tableaux ou du texte. Dans les infographies territoriales, et en particulier dans les cartes, l'information est fluide et, malgré sa richesse, est soigneusement sélectionnée, hiérarchisée et présentée de telle manière qu'elle permette d'identifier en premier lieu les principaux traits de la variable ou des variables qu'elle illustre. En même temps, elle permet d'approfondir jusqu'à un niveau de détail difficilement atteignable dans d'autres types de représentations de variables territoriales. La représentation cartographique est utilisée dans ces cas non seulement comme un instrument de territorialisation de l'information, mais aussi comme un outil de synthèse et de visualisation.

Tal est le cas de *La Russie, fournisseur incontournable de l'Europe* ou de *Grands projets de construction de voies d'acheminement du pétrole et du gaz*, élaborés par Cécile Marin et Philippe Rekacewicz l'année 2008 et nommés par ce dernier l'année 2005 respectivement.

# 2. La il·limitada capacitat de mostrar

## 2.1. Àrees, línies i símbols

### Des morts par milliers aux portes de l'Europe



### Du Golfe à la Chine, des conflits à haut risque



Le Monde diplomatique

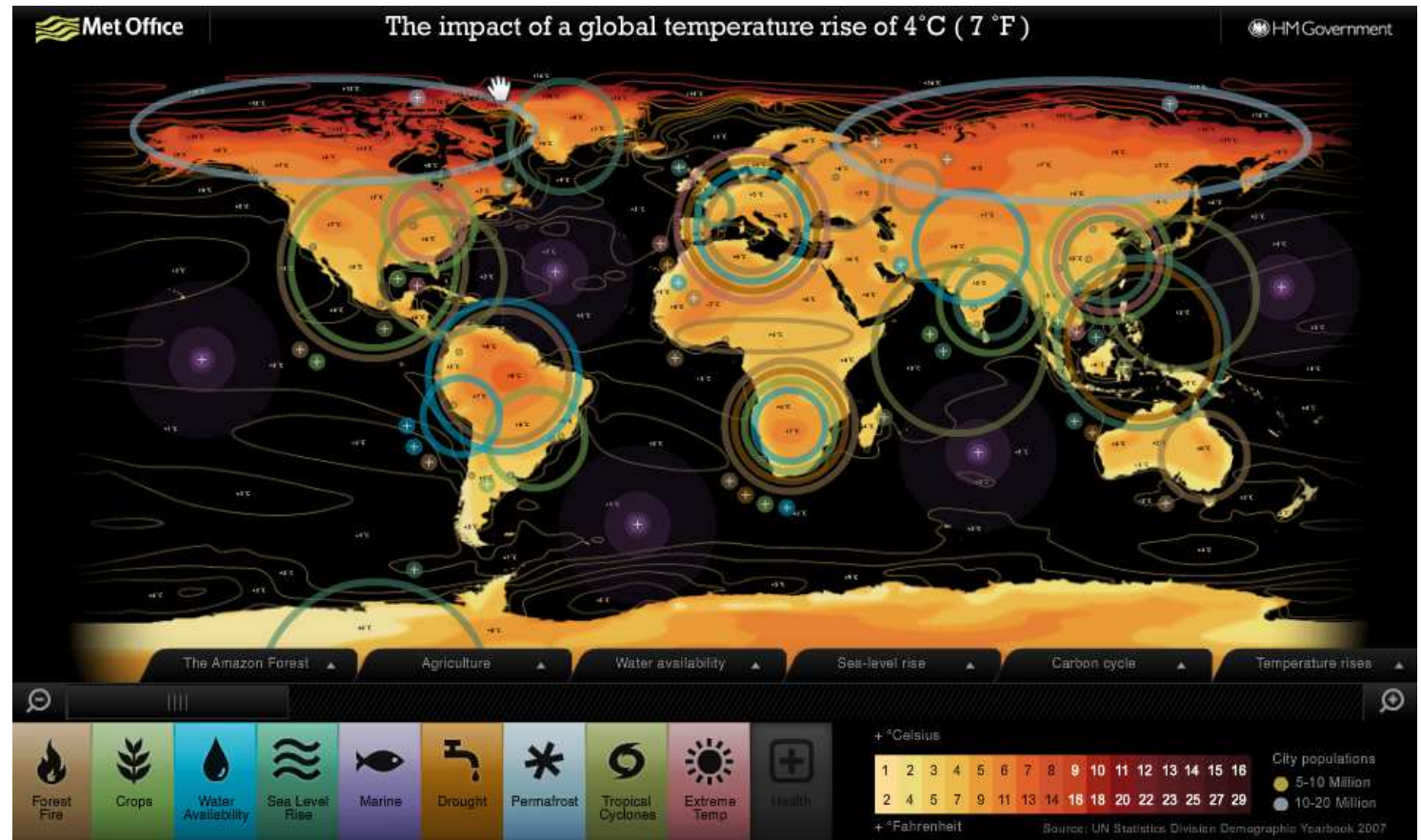
Des morts par milliers aux portes de l'Europe, elaborat per Olivier Clochard i Philippe Rekacewicz l'any 2006, així com Du Golfe à la Chine, des conflits à haut risque, elaborat per Rekacewicz el 2001 són, juntament amb els dos mapes anteriors, una petita mostra de l'estil que ha caracteritzat les representacions cartogràfiques de Le Monde diplomatique i que ha popularitzat els mapes temàtics. Tant és així que Le Monde diplomatique publica periòdicament atlas tant sobre la situació geopolítica al món com sobre diverses qüestions temàtiques (el medi ambient, atlas d'història, etc.) que recullen les creacions cartogràfiques de Philippe Rekacewicz i els seus col·laboradors.<sup>1</sup>

1) Precisament com a presentació a la pàgina web de Le Monde diplomatique de l'atlas de 2006, Rekacewicz va publicar un interessant article sobre "La cartographie, entre science, art et manipulation" (<http://www.monde-diplomatique.fr/2006/02/REKACEWICZ/13169>).

## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.1. Àrees, línies i símbols

*The impact of a global temperature rise of 4°C (7°F)*



Met Office (UK) via The Map Room

L'Oficina meteorològica del Regne Unit va publicar l'any 2011 aquest interessant mapa dels efectes del canvi climàtic sobre el planeta. En concret, el mapa mostra els efectes d'un increment global de la temperatura de 4 graus en l'escala Celsius sobre oceans i terres emergides de totes les latituds en deu aspectes concrets: risc d'incendis forestals, collites, disponibilitat d'aigua, increment del nivell del mar, hàbitat marí, sequeres, manteniment de les masses glaçades, ciclons tropicals temperatures extremes i salut. El mapa indica, a més, el nivell d'increment de temperatura per a cada àrea del planeta, en una escala que va des d'un grau a 16 graus en l'escala Celsius.

Si es visita la pàgina on és publicat<sup>1</sup> es podrà comprovar com es tracta d'una aplicació que, a més d'incrementar o decrementar el nivell d'aproximació a una determinada àrea i de navegar pel mapa, permet també seleccionar els camps específics que es volen representar (que poden ser els deu esmentats simultàniament) i ofereix, a més, una petita explicació de cada procés d'evolució previst. Es tracta, doncs, d'una aplicació dinàmica de les que ja hem advertit que no se n'ocuparà aquest recull. Tot i així, el mapa és destacable perquè fins i tot en una única imatge que conté tots els elements susceptibles de ser representats és d'una gran claredat i eficàcia en la transmissió de la informació.

1) [www.metoffice.gov.uk/climate-change/guide/impacts/high-end/map](http://www.metoffice.gov.uk/climate-change/guide/impacts/high-end/map)



## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.2. Mapes i gràfics

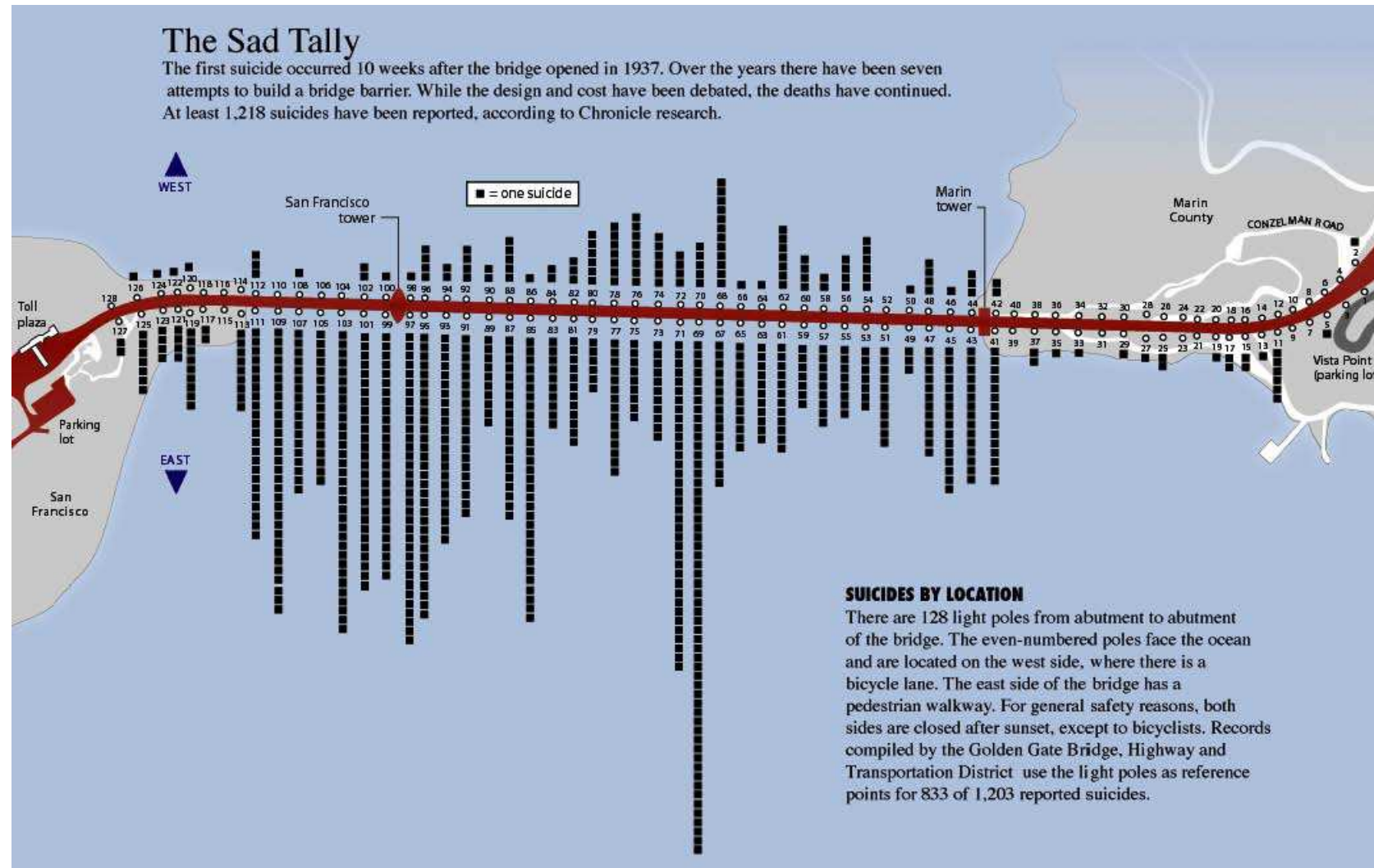
El capítol anterior ha mostrat alguns primers exemples d'inclusió d'elements gràfics en els mapes, des dels gràfics de circulars proporcionals per a la França de mitjans del segle XIX fins a la incorporació de barres amb efecte tridimensional en moltes altres propostes. El gràfic és, com ha estat dit, complement fonamental al mapa en les representacions infogràfiques per la seva capacitat de quantificar visualment les magnituds representades.

En un altre tipus de representacions, però, el gràfic i el mapa no desenvolupen un paper complementari, de representació alternativa de la mateixa informació, sinó de dialèctica entre tots dos mètodes. En elles, el mapa se serveix indissociablement del gràfic i el gràfic del mapa de tal manera que l'un no pot ser entès sense l'altre.

N'és exemple d'aquesta relació entre gràfic i mapa *The Sad Tally*. La imatge mostra la localització dels més de 1.200 suïcidis coneguts al Golden Gate Bridge de la ciutat nordamericana de San Francisco des de la seva construcció l'any 1937 (el primer es va produir deu setmanes abans de la seva inauguració). Cada quadret representa un suïcida, agrupats en els 128 punts de referència en què s'han produït la major part.

Cada any se suïciden llençant-se des dels 75 metres d'alçada sobre el mar del Golden Gate una mitjana de 19 persones (l'any més dramàtic, el 1977, es va arribar a 40), xifra que converteix el pont en el punt amb més suïcidis del món. Això és degut en part a la seva vistositat (que explicaria, en part, la major freqüència de salts a la part central del pont), en part a la facilitat per accedir-hi (malgrat la instal·lació de xarxes sis metres per sota del pont l'any 2008) i en part també per la seva efectivitat: hi ha qui ha calculat que, a aquesta alçada, la caiguda de 4 segons aproximadament permet assolir una velocitat de 140 km/h en arribar al mar, letal en la majoria de casos. Si no és així, els 8º graus a què es troba l'aigua causaria una hipotèrmia igualment letal. Val a dir, però, que es coneixen 26 casos en que el potencial suïcida va sobreviure al salt.

### *The Sad Tally*

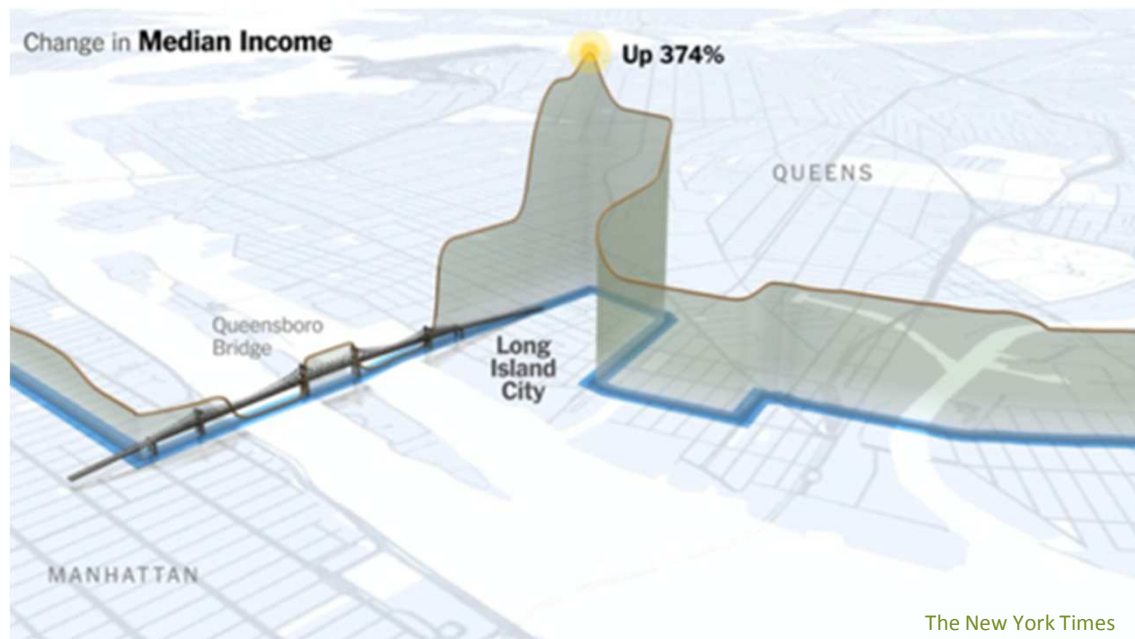


Strange Maps

## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.2. Mapes i gràfics

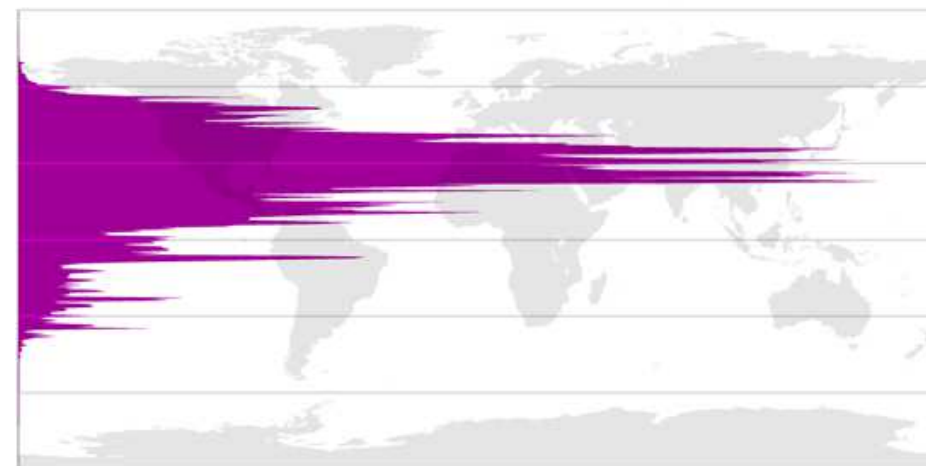
#### *The Marathon Route's Evolving Neighborhoods*



Un altre clar exemple d'imbricació entre gràfic i mapa és el destinat a representar recorreguts. Aquest és el cas de *The Marathon Route's Evolving Neighborhoods*, vídeo elaborat per [Tim Wallace](#) en col·laboració amb el *The New York Times* i publicat per aquest diari l'any 2011. El vídeo mostra l'evolució del nivell de vida als barris de Nova York travessats per la Marató al llarg de les seves diverses edicions des de l'any 1976. Com mostra el vídeo, el recorregut de la cursa ha variat poc en aquests anys, però, per contra, la composició social de les àrees que travessa s'ha vist sensiblement alterada, bàsicament en direcció a un increment del nivell de vida dels seus habitants.

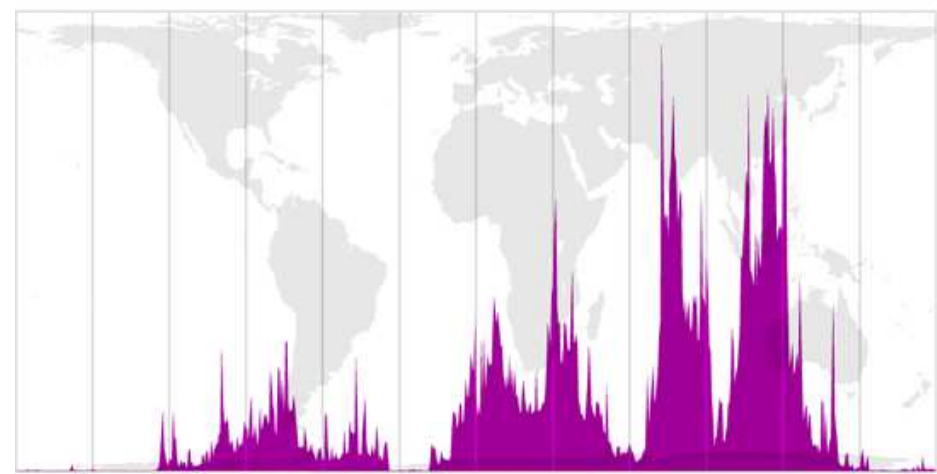
A banda de les valoracions sobre el seu contingut i prenent únicament una de les seqüències del vídeo es pot observar la utilització del component gràfic sobre el recorregut lineal de la marató. La mateixa representació descontextualitzada seria segurament molt més difícil d'entendre.

#### The World's Population in 2000, by Latitude



(horizontal axis shows the sum of all population at each degree of latitude)

#### The World's Population in 2000, by Longitude



(vertical axis shows the sum of all population at each degree of longitude)

Radical Cartography

Mostrant una vinculació encara més evident entre gràfic i mapa, els histogrames elaborats per [Bill Rankin](#) l'any 2008 sobre la població del món l'any 2000 combinen la representació cartogràfica amb la dels gràfics de barres i de columnes respectivament. Així, els graus de latitud i longitud serveixen per graduar els eixos dels gràfics, però també per referenciar el cas que es representa.



## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.2. Mapes i gràfics

En aquestes altres imatges similars de [Bill Rankin](#) la variable a representar és la més evident: la superfície de terra emergida que correspon a cada grau de latitud o de longitud. Per ser exactes, i tenint en compte la progressiva reducció de la llargària dels paral·lels a mesura que augmenta la latitud, en el primer dels casos no parlariem de la superfície de terra emergida com del percentatge que aquesta representa respecte a la longitud total del paral·lel.

Malgrat ser recents (2008), les imatges recorden aquella obra de [René Daumal](#), *Le Mont Analogue*, en què una expedició comandada per un estrofolari personatge amb amplis coneixements científics, Pierre Sogol, surt a la recerca d'una muntanya inaccessible la matèria de la qual té la curiosa propietat de corbar l'espai que l'envolta, de tal manera que el seu descobriment és pràcticament impossible. En un passatge de l'obra, quan Sogol explica els motius del viatge als futurs expedicionaris, justifica així la seva hipòtesi de localització<sup>1</sup>:

“... Una mole de materiales pesados como el Monte Análogo y su subestructura debería causar anomalías perceptibles en los movimientos varios del planeta, de mayor entidad, según mis cálculos, que las pocas anomalías observadas hasta ahora. Y, sin embargo, esa mole existe. Así pues, esa anomalía invisible de la superficie terrestre tiene que compensarla otra anomalía. Ahora bien, tenemos la suerte de que precisamente esa anomalía compensadora es visible, tan visible incluso que hace mucho tiempo cayeron en la cuenta los geólogos y los geógrafos. Se trata del peculiar reparto de las tierras emergidas y de los mares, que divide más o menos nuestro globo en un 'hemisferio de tierras' y un 'hemisferio de mares'.

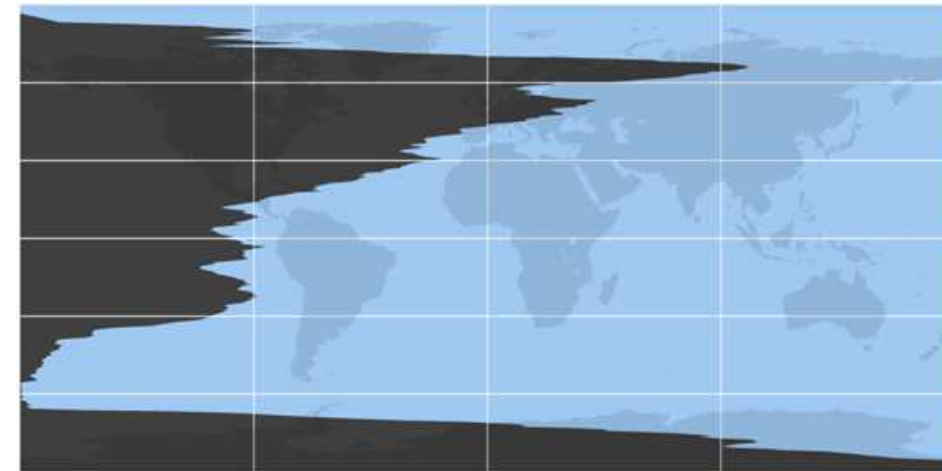
Tomó de un estante un globo terráqueo y lo puso encima de la mesa.

- He aquí el principio de mis cálculos. Empiezo por trazar este paralelo, entre 50º y 52º de latitud norte. Es el que recorre la mayor longitud de tierras emergidas; cruza por el sur del Canadá; luego, por todo el viejo continente, desde el sur de Inglaterra hasta la isla de Sajalín. Trazo ahora el meridiano que cruza por la mayor longitud de tierras emergidas. Está entre los 20º y los 28º de longitud Este y cruza el viejo mundo más o menos desde Spitsberg hasta África del Sur. Le deajo ese margen de 8º porque puede considerarse el Mediterráneo como mar propiamente dicho o como simple enclave marino en el continente. Hay algunas tradiciones que dicen que ese meridiano tiene que pasar exactamente por la Gran Pirámide de Keops. Poco importa con lo que he referido al principio. Estas dos líneas se juntan, como pueden ver, en algún lugar del este de Polonia, de Ucrania, o de la Rusia blanca, dentro del cuadrilátero Varsovia-Cracovia-Minsk-Kiev...

- ¡Maravilloso! – exclamó Cícoria, el sastre hegeliano...”

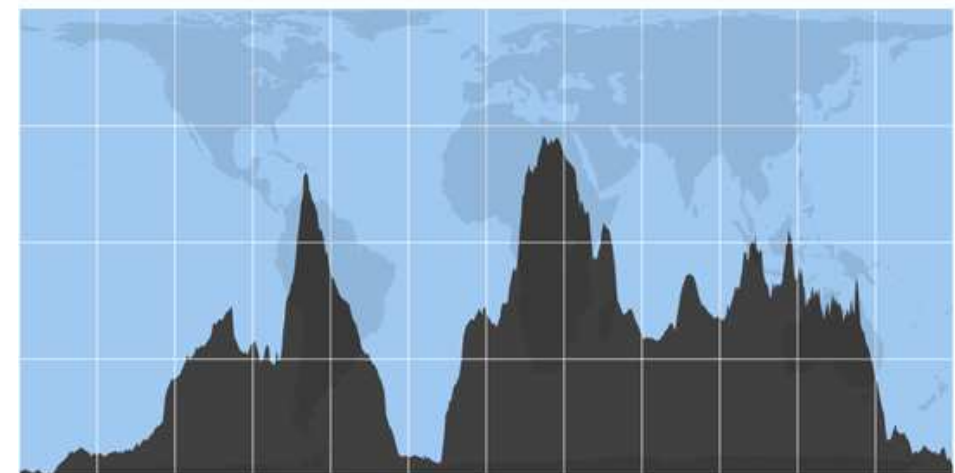
#### Land Histograms

#### Land and Water on the Earth's Surface, by Latitude



(horizontal axis shows the proportion of land and water at each degree of latitude)

#### Land and Water on the Earth's Surface, by Longitude



(vertical axis shows the proportion of land and water at each degree of longitude)

Radical Cartography

1) Transcripció de la traducció al castellà segons l'edició que l'editorial Atlanta va fer l'any 2006 de l'obra que [Daumal](#) va deixar inacabada en morir l'any 1944.

## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.2. Mapes i gràfics

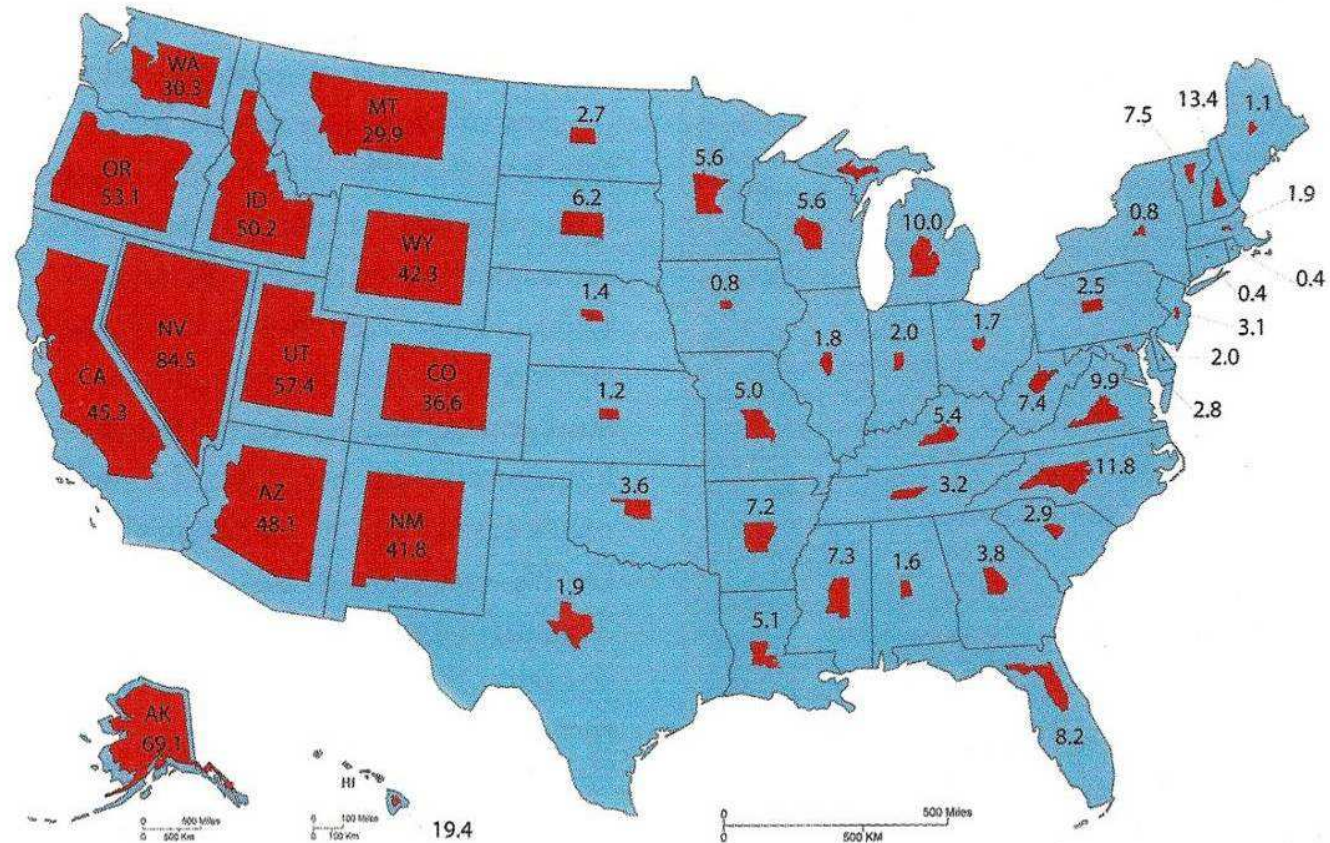
Un altre tipus de gràfics cartogràfics són els que es basen en l'àrea de les unitats representades, escalant aquesta en funció del valor però mantenint-ne la forma.

*Who Owns the West?* mostra el percentatge de sòl de cada estat nordamericà en mans públiques. Aquestes terres estan destinades a usos militars, parcs naturals, reserves índies o estan cedides temporalment a usos privats per a la seva explotació.

El govern dels Estats Units és directament propietari de gairebé 650 milions d'acres de terra (2,63 milions de quilòmetres quadrats), el que representa aproximadament el 30% del total del país. Ara bé, a no tots els estats la proporció és la mateixa, sinó que en alguns casos, sobretot a l'est, el sòl de propietat pública és insignificant, mentre que en d'altres, amb Nevada i Alaska a capdavant, s'assoleixen proporcions considerables.

El que és destacable del mapa és que no fa servir colors, tons o trames diferents per representar el nivell de participació pública en la propietat del sòl de cada estat sinó la forma: la mateixa forma de cada estat és reduïda en proporció al percentatge de sòl en mans públiques i inserida al centre de l'àrea real, que ve a representar el 100% del sòl.

*Who Owns the West?*



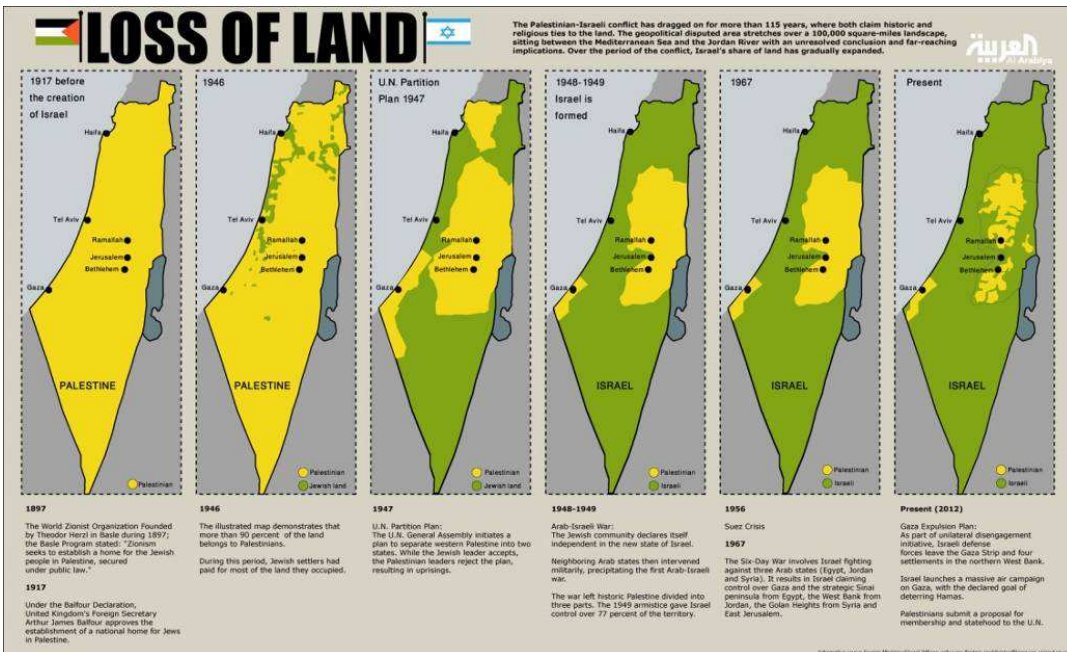
# 2. La il·limitada capacitat de mostrar

## 2.3. El pas del temps

El mapa és també una poderosa eina de representació del pas del temps per a aquelles variables amb una plasmació territorial clara.

La sèrie de mapes mostrats a *Loss of land 1946 to 2000*, elaborats per [Farwa Rizwan](#), mostren la progressiva disminució del territori palestí a causa de les successives ocupacions israelianes, fins als poc més de 6.000 quilòmetres quadrats actuals.

A la sèrie els diversos talls temporals són mostrats així en diferents mapes, de manera que permet comparar l'extensió dels territoris palestins i els israelians en cada moment.

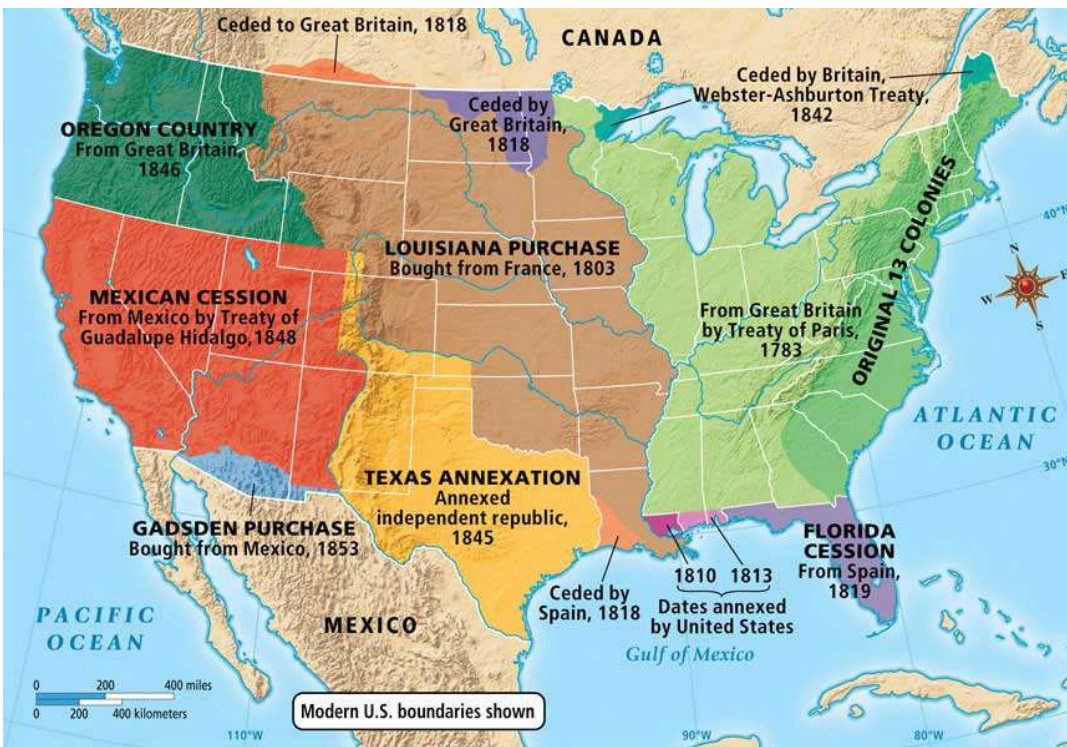


**Loss of land 1946 to 2000**

alarabiya

Per contra, a *Western expansion of United States in the 18th and 19th century* el pas del temps és mostrat en un únic mapa. Els diversos estadis de l'evolució territorial del país (la cessió espanyola de Florida l'any 1819, la compra de Louisiana a França el 1803, l'annexió de Texas el 1845, la cessió de Mèxic el 1848, la compra de Gadsden per part de Mèxic el 1853, l'annexió d'Oregon el 1848, etc.) són representats aquí mitjançant la coloració de les noves àrees incorporades. Si bé una tria de colors que respongués a un criteri seqüencial segurament donaria una imatge molt més clara de l'evolució territorial del país, la imatge mostra igualment com la coloració, si va acompanyada d'una llegenda o, com és el cas, de l'etiquetat de les diverses àrees amb la data corresponent, és un recurs perfectament vàlid per a la representació del pas del temps sobre les àrees.

**Western expansion of United States in the 18th and 19th century**



Onlinemaps



## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

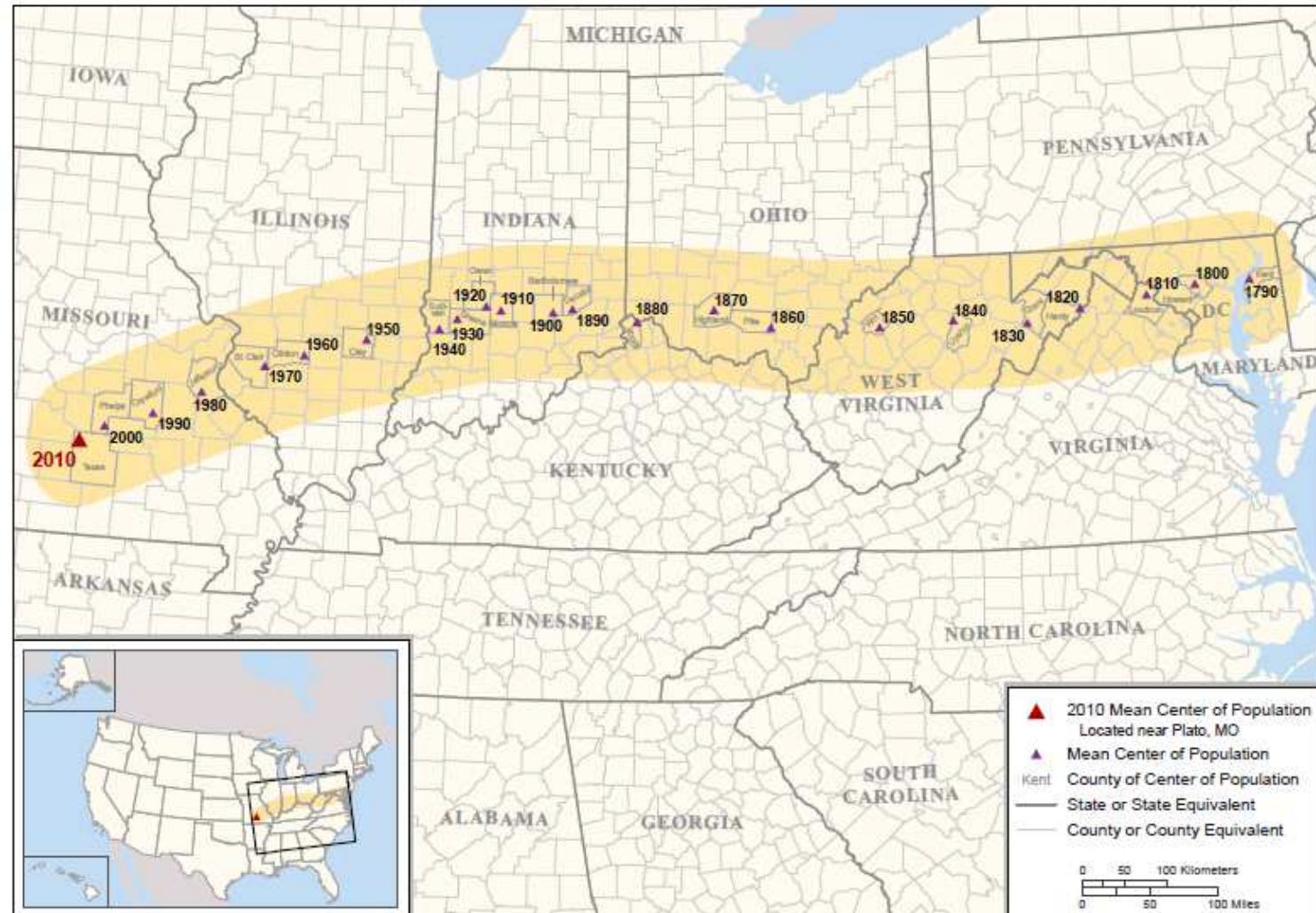
### 2.3. El pas del temps

A *Mean Center of Population for the United States: 1790 to 2010* el pas del temps no és representat a partir d'àrees de diferent coloració ni d'isolínies de desplegament successiu, sinó del desplaçament d'un punt sobre el territori. En aquest cas el punt representat correspon al centre de gravetat de la població dels Estats Units d'Amèrica.

El mapa, elaborat per l'oficina del cens dels Estats Units mostra com el centre de gravetat de la població del país s'ha desplaçat més de mil milles cap a l'oest des del primer cens, el 1790, fins a 2010, en què es troba a la localitat de Plato, Missouri.

El recorregut segueix, lògicament, l'evolució del poblament. Però el que és interessant destacar és que, com fa notar l'informe de la oficina del cens<sup>1</sup>, la traça reflecteix la història del país a través de l'establiment de les fronteres, les onades migratòries de l'exterior i el constant flux interior de població cap a l'oest i cap al sud.

*Mean Center of Population for the United States: 1790 to 2010*



US Census Bureau

1) Podeu trobar una descripció detallada de la metodologia emprada per a elaborar el mapa de 2010 a [http://www.census.gov/geo/www/2010census/centerpop2010/COP2010\\_documentation.pdf](http://www.census.gov/geo/www/2010census/centerpop2010/COP2010_documentation.pdf)



## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.4. En un únic full

En aquesta darrera versió d'infografies territorials s'hi troben diversos elements d'informació dels quals el mapa n'és un més. De vegades hi té un paper protagonista i de vegades de complement, però sempre va acompanyat d'altres recursos d'informació, ja siguin taules, gràfics, imatges, text o qualsevol altre.

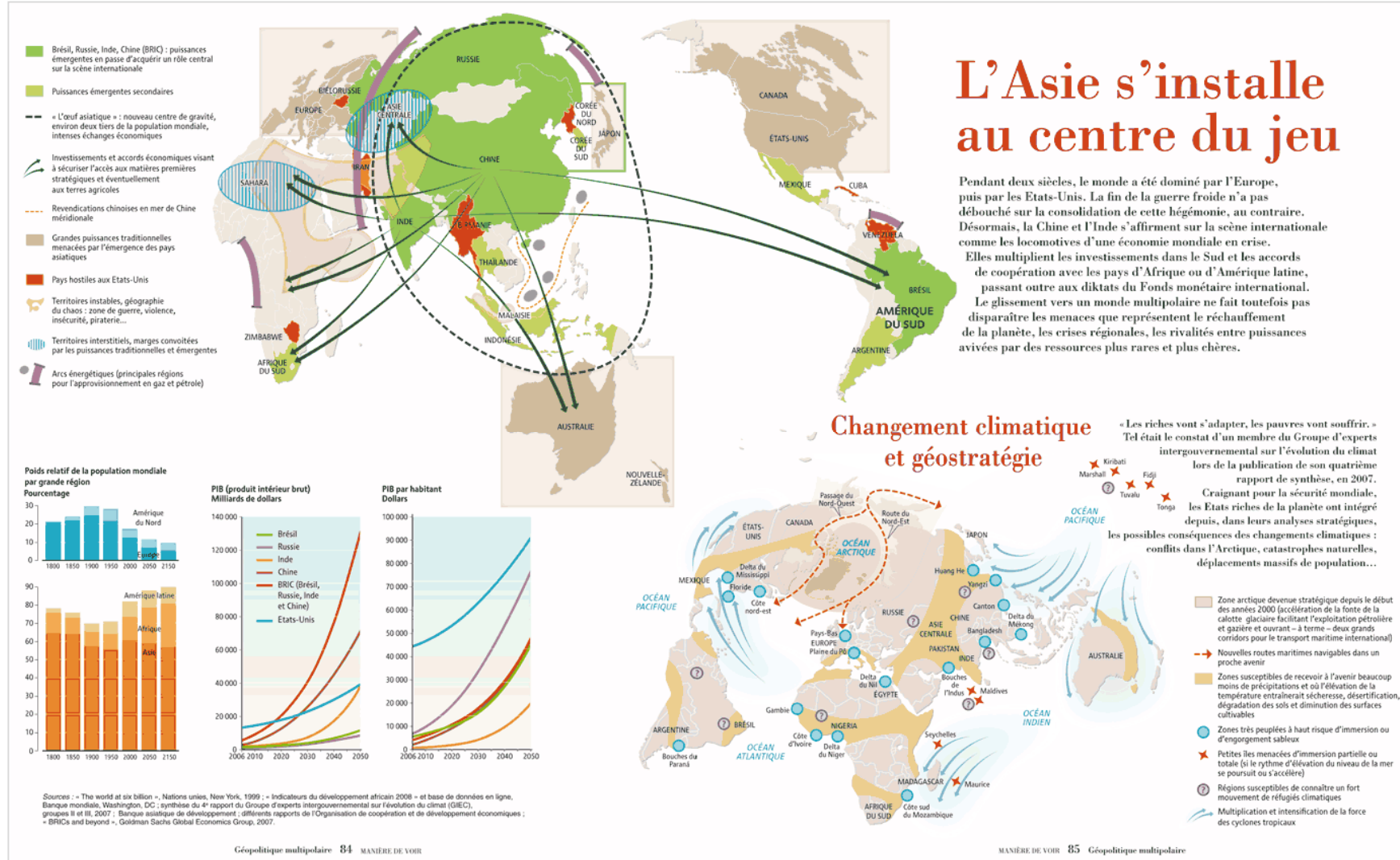
A *L'Àsia s'installe au centre du jeu*, elaborada l'octubre de 2009 per l'il·lustrador de *Le Monde diplomatique* Philippe Rekacewicz, es mostra el creixent protagonisme d'Àsia en el pla geoestratègic mundial, després de segles d'hegemonia europea i dels Estats Units d'Amèrica. L'emergència d'Àsia era previsible des de feia dècades en base a la seva població, especialment a la de gegants com la Xina o la Índia. Recentment, però, el vertiginós creixement de les seves economies i l'impacte que aquest fet ha tingut sobre les transaccions comercials

mundials ha reforçat aquest ascens<sup>1</sup>. Per si això no fos suficient, factors físics, com ara l'obertura de rutes marítimes permanents a l'Àrtic a causa del desglaç provocat pel canvi climàtic, reforçarà encara més la centralitat del continent asiàtic en el futur.

Aquesta diversitat de factors (demogràfics, econòmics, comercials) és el que mira de recollir la infografia de Rekacewicz. La informació és diversa; els mitjans utilitzats per reproduir-la també. Però tota és enfocada en la mateixa direcció: mostrar el creixement de la centralitat asiàtica.

1) El juny de l'any passat la consultora McKinsey & Company publicava l'informe *Urban world: Cities and the rise of the consuming class* on mostrava sobre el mapa el desplaçament del centre de gravetat econòmic mundial a partir de l'evolució del pes del PIB de cada país al llarg dels darrers dos mil anys, i com aquest es dirigia inexorablement cap a la Xina: [www.mckinsey.com/insights/urbanization/urban\\_world\\_cities\\_and\\_the\\_rise\\_of\\_the\\_consuming\\_class](http://www.mckinsey.com/insights/urbanization/urban_world_cities_and_the_rise_of_the_consuming_class)

### L'Àsia s'installe au centre du jeu



## L'Àsia s'installe au centre du jeu

Pendant deux siècles, le monde a été dominé par l'Europe, puis par les Etats-Unis. La fin de la guerre froide n'a pas débouché sur la consolidation de cette hégémonie, au contraire. Désormais, la Chine et l'Inde s'affirment sur la scène internationale comme les locomotives d'une économie mondiale en crise. Elles multiplient les investissements dans le Sud et les accords de coopération avec les pays d'Afrique ou d'Amérique latine, passant outre aux diktats du Fonds monétaire international. Le glissement vers un monde multipolaire ne fait toutefois pas disparaître les menaces que représentent le réchauffement de la planète, les crises régionales, les rivalités entre puissances avivées par des ressources plus rares et plus chères.

### Changement climatique et géostratégie

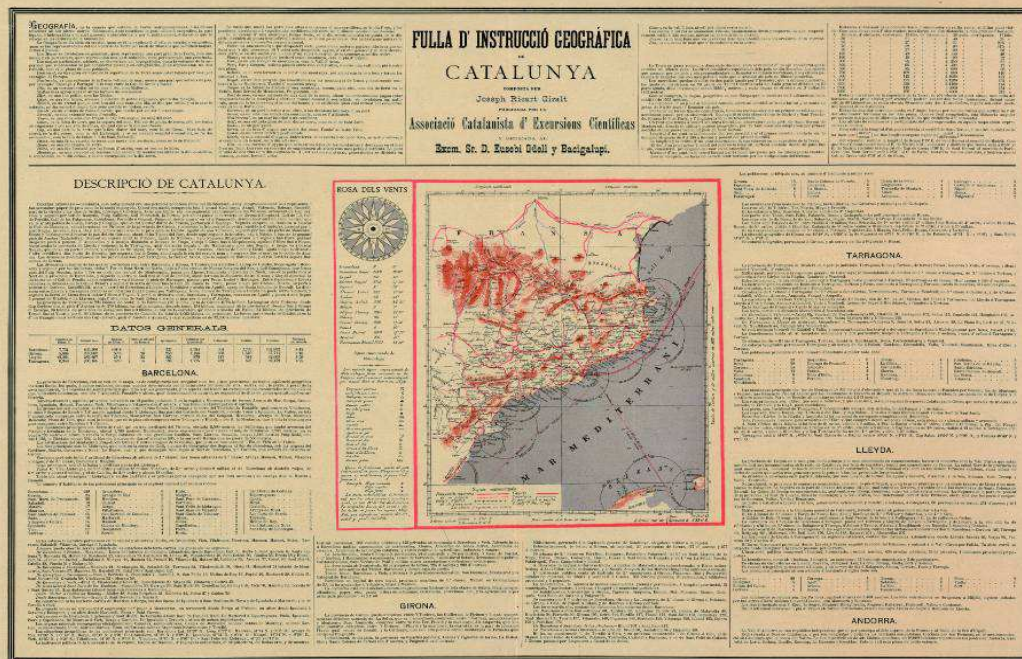
« Les riches vont s'adapter, les pauvres vont souffrir. » Tel était le constat d'un membre du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat lors de la publication de son quatrième rapport de synthèse, en 2007. Craignant pour la sécurité mondiale, les Etats riches de la planète ont intégré depuis, dans leurs analyses stratégiques, les possibles conséquences des changements climatiques : conflits dans l'Arctique, catastrophes naturelles, déplacements massifs de population...



## 2. La il·limitada capacitat de mostrar

### 2.4. En un únic full

#### *Fulla d'instrucció geogràfica de Catalunya*



Centre Excursionista de Catalunya

#### *La enseñanza universitaria en España. Curso de 1877 á 1878*



Biblioteca Museu Víctor Balaguer

El recurs a un únic full per donar una informació integral d'una temàtica determinada no és, òbviament, recent, i era ja utilitzat, també a casa nostra, al segle XIX. Si bé les tècniques de representació i el coneixement dels mecanismes de visualització eren força més precaris que els actuals, alguns exemples mostren ja aquesta voluntat comprensiva i sintetitzadora al mateix temps.

Tal és el cas de la *Fulla d'instrucció geogràfica de Catalunya*, elaborada per **Josep Ricart i Giral** l'any 1881 i publicada per l'Associació Catalanista d'Excursions "Científicas", on es mostra una descripció dels principals trets geogràfics del país, amb abundància de dades (de superfície, població, habitatges, etc. per a les quatre províncies catalanes, a més d'una breu referència a Andorra) i de text, així com d'un mapa amb els principals elements del relleu.

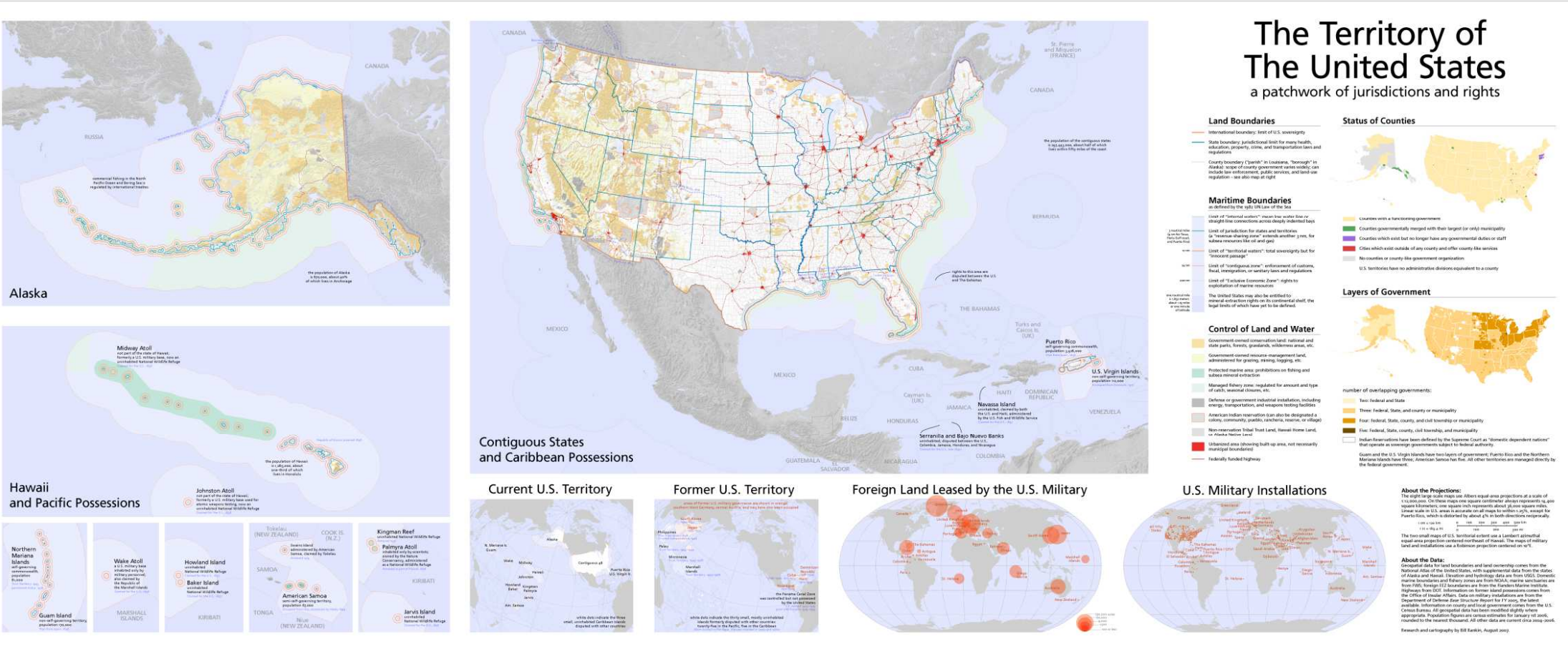
I tal és el cas igualment de *La enseñanza universitaria en España. Curso de 1877 á 1878* de l'any 1879 on, envoltant un mapa central de la península ibèrica on les diverses regions espanyoles han estat delimitades amb contorns de diversos colors, s'hi troben, també al dors, dades estadístiques, text, llistes i gràfics.



# 2. La il·limitada capacitat de mostrar

## 2.4. En un únic full

### U. S. Territory



Radical Geography

Pel seu extraordinari poder comunicatiu, basat en l'equilibri entre síntesi i exhaustivitat, les infografies "en un únic full" han estat utilitzades en una gran varietat de temes. A *U.S. Territory*, [Bill Rankin](#) recorre a aquesta fórmula per respondre amb una única representació a l'ambiciosa pregunta de "Quin és el territori dels Estats Units d'Amèrica?" (*What is the "territory" of the United States?*), a la que segueixen d'altres com, "què s'hauria d'incloure en la seva representació?", "com s'hauria de representar?" o "de quina manera el sistema de propietat de la terra, els controls, les regulacions i la governança afecten el caràcter del paisatge americà?". Com el mateix [Rankin](#) reconeix, el que sorgeix en mirar de respondre aquestes qüestions no és un únic sistema de territorialitat sinó un poti-poti de diferents actituds envers la terra i els seus habitants. Únicament una representació capaç de combinar tots aquests elements podrà recollir aquesta diversitat, encara que el resultat no sigui una resposta única i precisa, sinó una imatge que plantegi noves qüestions a respondre.

# 2. La il·limitada capacitat de mostrar

## 2.4. En un únic full

### Démographie mondiale & vieillissement

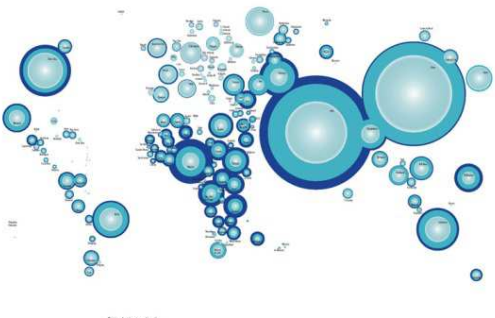
#### Démographie mondiale & vieillissement

##### CREISSANCE DÉMOGRAPHIQUE MONDIALE

La population mondiale compte aujourd'hui 7 milliards d'individus. Depuis 1950, elle a connu une croissance de près de 60%. En 2040, selon les projections de l'Onu dans son scénario de « fertilité moyenne », elle atteindrait plus de 9 milliards d'habitants. L'Asie abriterait alors 57% des habitants de la planète, l'Afrique 20,6%,

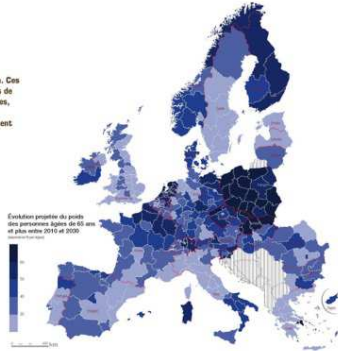
l'Amérique, 13,3%, l'Océanie, 0,6% et l'Europe 9,5%. En 30 ans, la répartition du peuplement mondial serait profondément modifiée avec un continent, l'Afrique, qui connaîtrait une véritable explosion démographique, avec plus de 94% de croissance, un pays, l'Inde qui tirerait la dynamique asiatique et des pays occidentaux,

particulièrement l'Europe, en relatif déclin. Ces évolutions contrastées seraient portées de nombreux défis : géopolitiques, alimentaires, environnementaux, économiques... Elles questionnent notre modèle de développement actuel et sa durabilité.



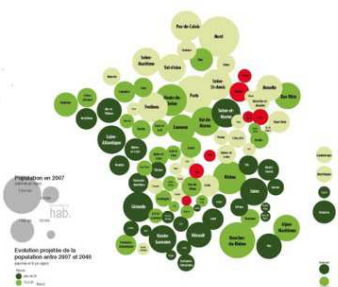
##### VEILLISSEMENT

Le continent européen connaît également, dans les 30 prochaines années, un vieillissement général de sa population, particulièrement prononcé dans les pays de l'Europe de l'Est et de l'Europe centrale. Selon la projection centrale de l'Insee, la France serait moins affectée. Elle compterait en 2040, 19,7 millions de personnes de plus de 65 ans, lesquels représenteraient 25,6% des 73 millions d'habitants, contre 19,3% aujourd'hui. Les plus de 80 ans passeraient de 3 à 7 millions. Parallèlement au vieillissement « par le bas », conséquence entre autres de l'amélioration des conditions de vie et de soins, il faut considérer le vieillissement « par le haut » et la diminution relative des jeunes et des actifs qui en résulterait : en 30 ans, le nombre d'actifs diminuerait considérablement, le part des jeunes de moins de 20 ans augmentant quant à elle de 4%. Le vieillissement pose des enjeux fondamentaux de cohésion sociale, d'équilibre économique et de développement.



##### ATTRACTIVITÉ

À l'horizon 2040, les territoires français seraient diversément concernés par l'accroissement de 15% de la population avec des écarts qui se resserrent. L'attractivité de la façade atlantique et du Sud se confirmerait, avec des taux de croissance variant entre 22 et 29% à l'échelle régionale, à l'exception de Poitou-Charentes, Pays de la Loire et de Corse qui rapprocheraient de la moyenne nationale. L'Île-de-France connaîtrait une croissance d'environ 10%, confirmant le ralentissement engagé depuis 30 ans. Au Nord et à l'Est, les évolutions seraient de plus faible amplitude : l'Alsace, avec une croissance de 10% et Champagne-Ardenne, avec une diminution de 2%, en constituant les deux extrêmes. Le contraste serait plus grand encore entre les collectivités d'Outre-mer, comme la Réunion en très forte croissance (59%), et la Guadeloupe, la Martinique et la Guyane, marquées par un net ralentissement (entre 7 et 14% d'augmentation). Impact sur la compétitivité de la métropole française, soutenabilité environnementale à l'Est et au Nord, acceptabilité sociale à l'Est et au Nord sont quelques-unes des questions clés posées par ces hypothèses.



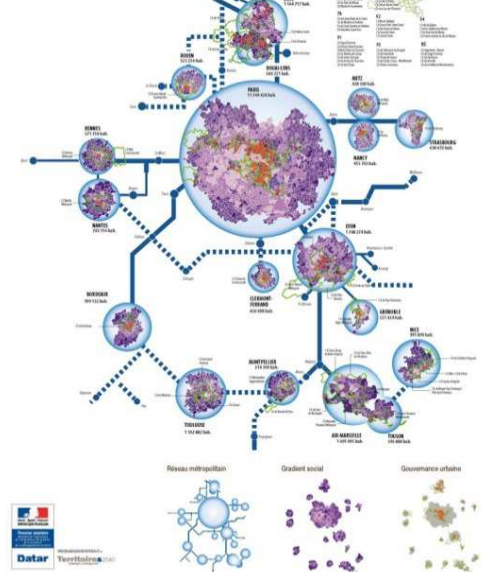
www.territoires.gouv.fr rubrique Territoires 2040

Datar

### Les systèmes métropolitains intégrés

#### Les systèmes métropolitains intégrés

##### 2012



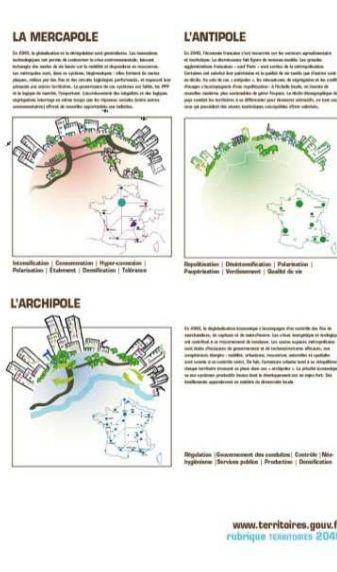
Les métropoles sont des agglomérations urbaines, importantes en taille et en population qui, dans le jeu de la mondialisation, captent et concentrent les flux.

Spatialement, les métropoles se développent selon un double processus : la polarisation des populations, des activités, des services, de la richesse, d'un côté ; l'extension de leur aire d'influence de l'autre, laquelle passe par un étalement urbain et un élargissement du périmètre de captation de ressources très diverses (énergétiques, agroalimentaires...) qui leurs sont nécessaires.

Les métropoles sont des espaces riches en opportunités économiques, sociales et culturelles qui peuvent générer, en leur sein, un accroissement des inégalités sociales et, en dehors, un durcissement de la compétition territoriale et un étirement de la hiérarchie urbaine.

Pour imaginer les métropoles françaises de 2040, il est nécessaire de prendre en compte les transformations des systèmes de production et d'échanges de large et environnementaux métropolitains : (amélioration énergétique, consommation de ressources, morphologie urbaine...) mais également, les choix politiques qui seront faits et qui auront une forte incidence sur la cohésion et la durabilité de ces espaces.

##### 2040



www.territoires.gouv.fr rubrique Territoires 2040

Datar

La composició de diversos elements per conformar una infografia territorial és també utilitzada en l'actualitat per la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR) del govern Francès.

Als números 3 i 4 de la seva publicació de prospectiva *Territoires 2040* reproduïxen diverses infografies de gran qualitat gràfica i profunditat de la informació. En aquest cas les representacions incorporen elements de disseny més avançats: cartogrames, esquemes, dibuixos, mapes, que es combinen amb explicacions textuais sintètiques i complementàries a les imatges gràfiques.