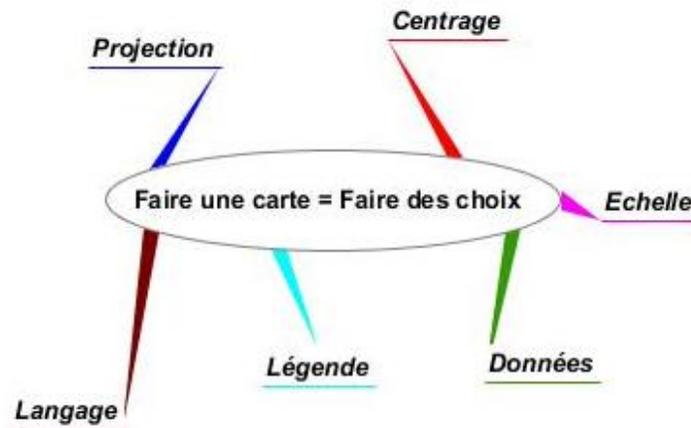


- Faire une carte = c'est faire des choix d



→ Une carte est une représentation subjective

[Cours à télécharger sur le blog](#)

- **Projection** : application mathématique qui fait correspondre à un point d'un volume un autre point sur une surface



× Projection = nécessité

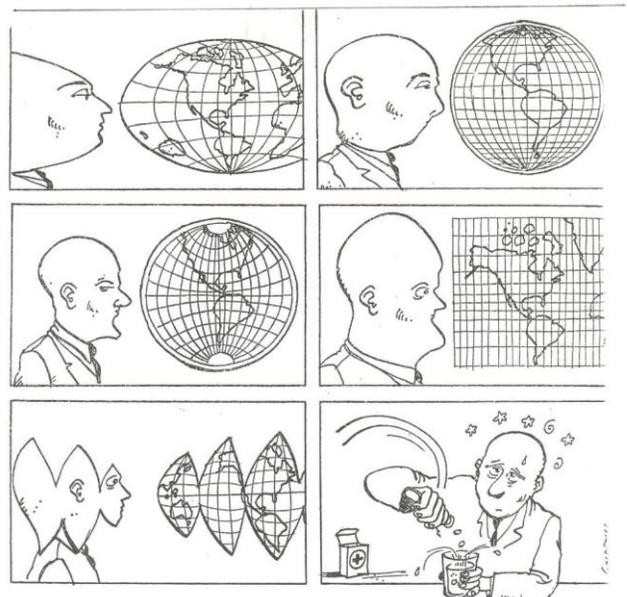
- *Planisphère* = c'est représenter une surface sphérique sur une surface plane ce qui est géométriquement impossible

× Projection = des déformations

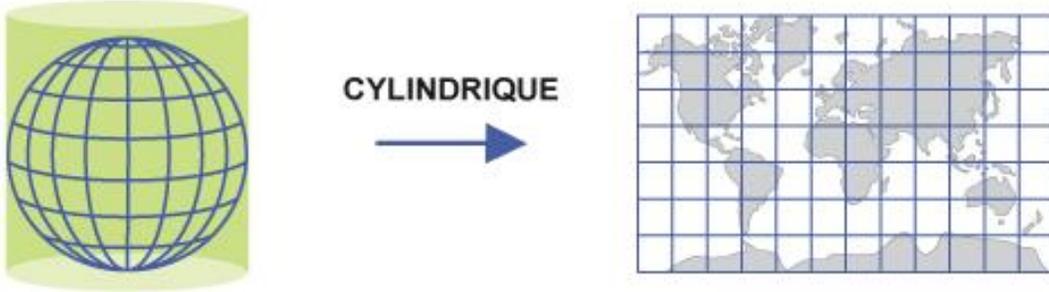
- *Longueurs – Surfaces – Angles*
- *Carte conforme* = conservation des formes + angles
- *Carte équivalente* = conservation des surfaces

× Plus de 200 projections mais 3 grands systèmes

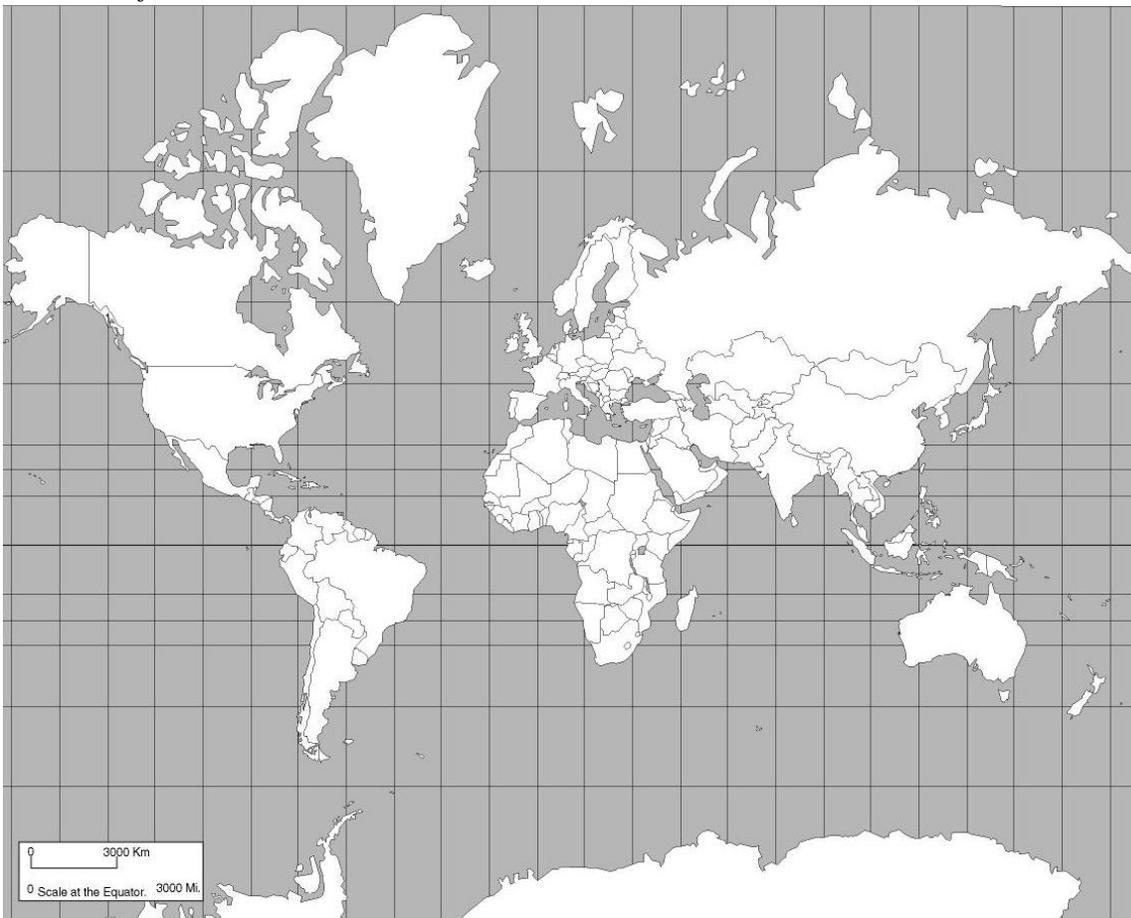
- *Projection conique* – non évoqué ici
- *Projection cylindrique*
- *Projection azimutale*



\* Projection cylindrique = la plus connue

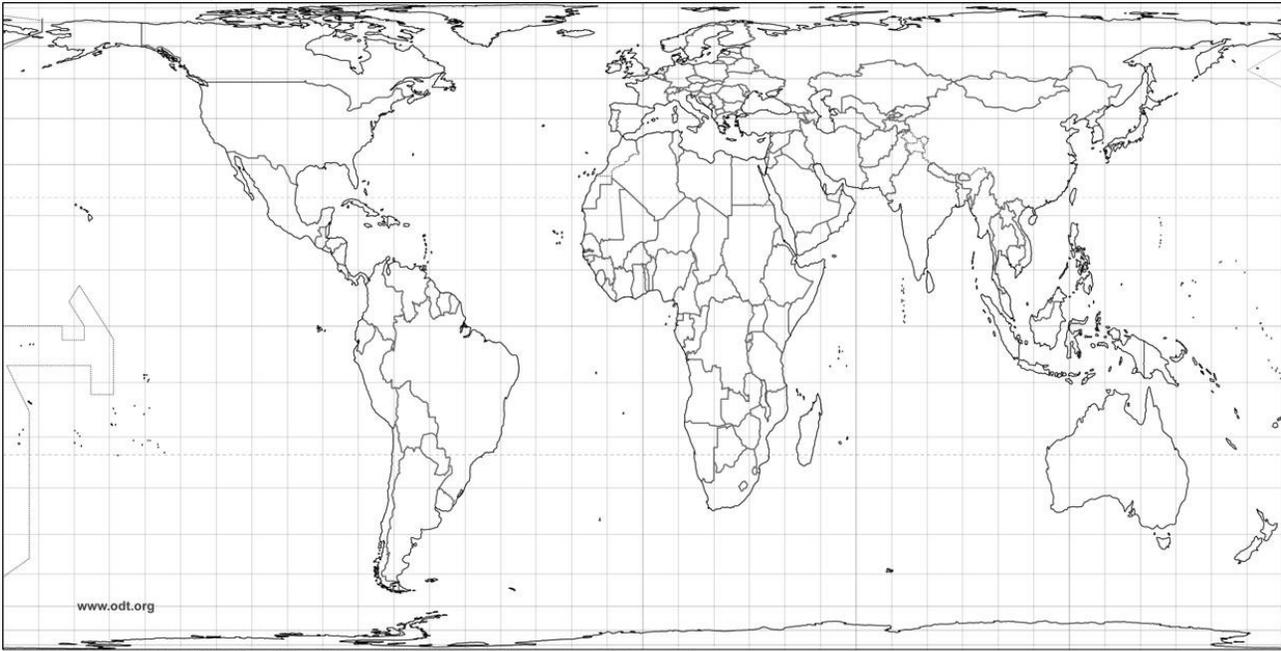


- *Technique*
  - Projection de la terre sur un cylindre qui est coupé sur la longueur et étendu.
  - Cercle de tangence  $\neq$  équateur
- *Projection de Mercator – 1569*



- Mercator : géographe, mathématicien, cartographe flamand
- Projection conforme
- Défaut = accroissement des déformations plus on s'éloigne de l'équateur
  - Amoindrissement des pays pauvres
  - Groenland plus petit qu'Arabie saoudite dans la réalité
  - Amérique du Sud apparaissant plus petit que le Groenland
  - Russie apparaissant 2 fois plus petite que l'Afrique

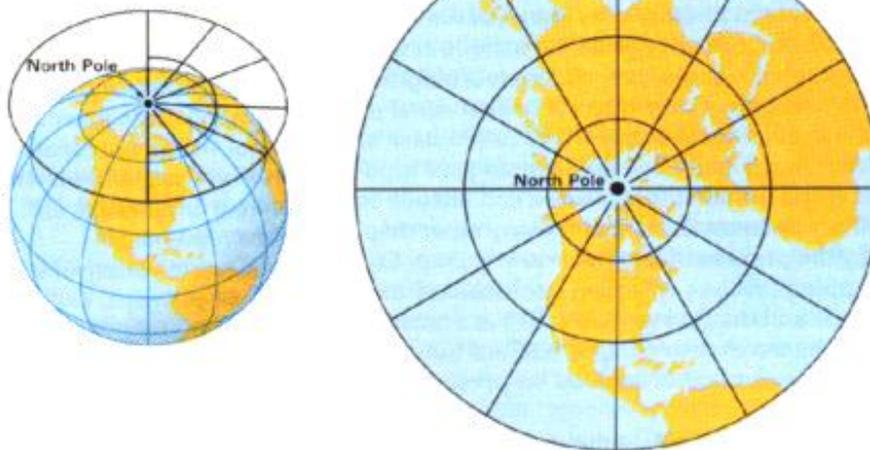
- *Projection de Peters – 1970*



- Arno Peters : historien allemand
- Projection équivalente
- Défaut = écrasement des directions et des distances
  - Très utilisées dans les années 1970 pour promouvoir les régions les plus pauvres – contexte du tiers-mondisme

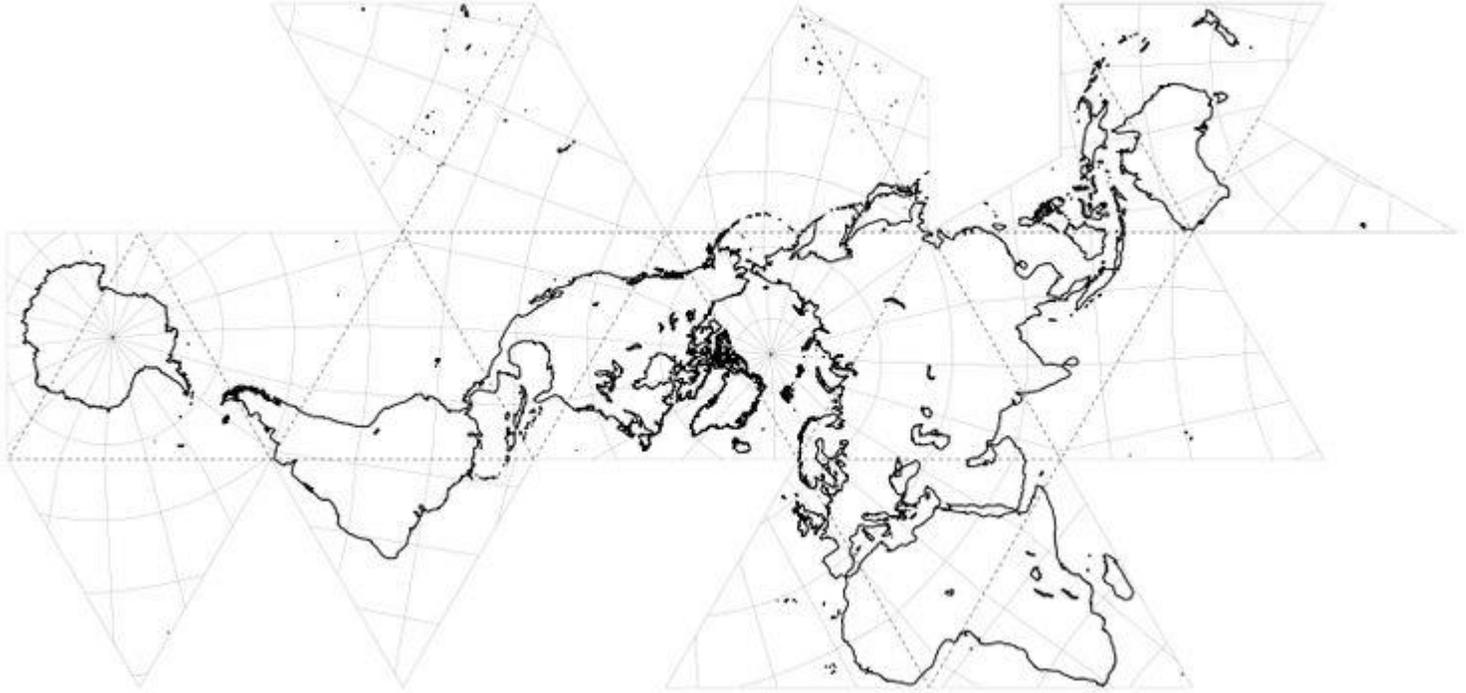
- × Projection azimutale = projection polaire

### Projection azimutale



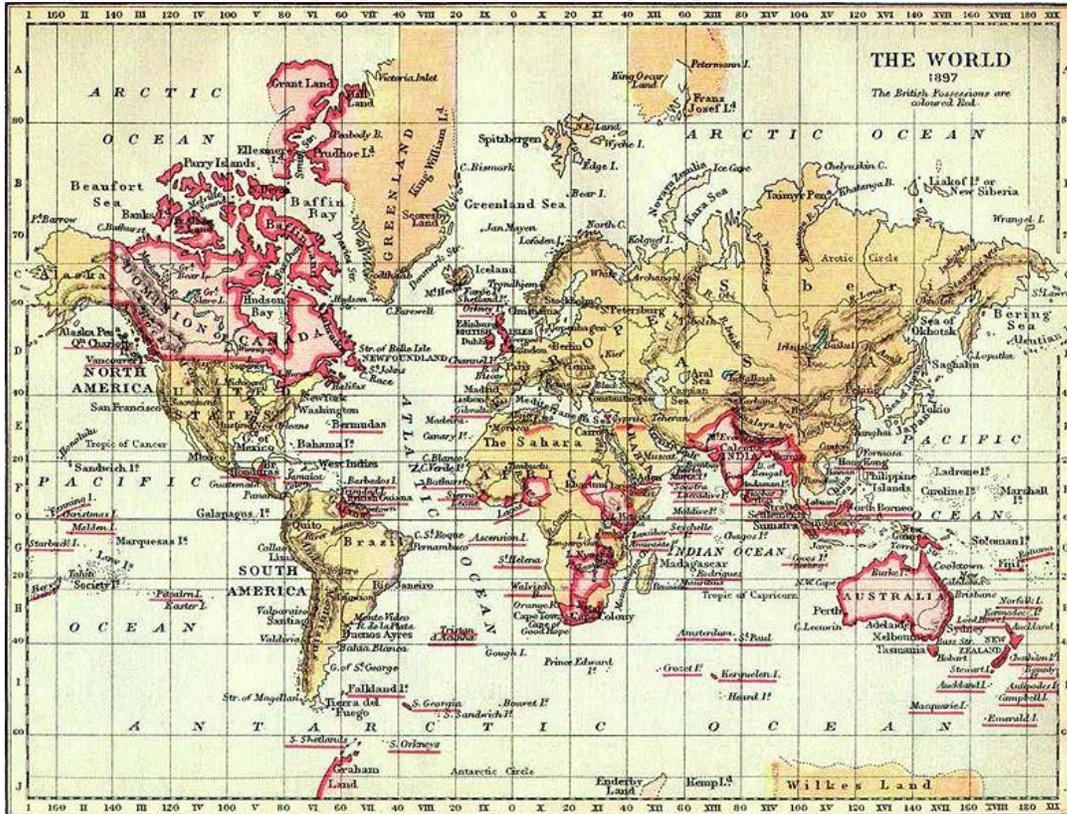
- *Technique*
  - Utilisation d'un point de perspective pour construire la carte
  - Avantage = pas de hiérarchie entre les territoires
- *Onu - 1947*
  - Axe principal = méridien 180°-0°
  - Carte limité au 60° parallèle sud = suppression de l'Antarctique
  - Pas de centre

▪ *Projection de Buckminster-Fuller 1954*

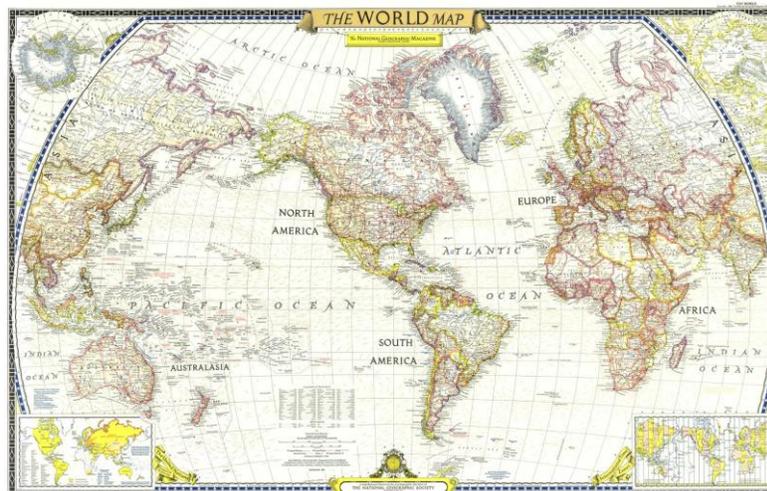


- Faible déformation des angles et des surfaces
- Projection mettant tous les pays à égalité
- Choisir une projection = choisir une forme de déformation
- Choisir une projection = choisir une vision

o **Centrage** = choix cartographique privilégiant un espace placé au centre de la carte



- \* Centrer la carte = nécessité
  - *Surface plane* = un centre + des bords
- \* Centralité traditionnelle = centralité européenne
  - *Héritage du début du XXe siècle* = traduction de l’emprise européenne sur le monde
  - *Traduction de la première mondialisation* = mondialisation centrée sur l’Europe
- \* Centralité remise en cause depuis les années 1950
  - *Carte du National Geographic – 1951* : traduction de la réalité géopolitique de l’époque – contexte
    - Contexte = Guerre froide
    - Amérique = la puissance du monde occidentale, du monde libre



- *Australia on top down under – Stuart Mac Arthur – 1979*

- Double renversement
  - Orientation au Sud
  - Centration sur le méridien 160° Est
- Contexte = prise de conscience de la mondialisation
  - Accélération de la circulation des marchandises
  - Accélération de l'ouverture des frontières
- *Carte centrage sur la Chine*



- \* Centralité problématique
  - *Monde ≠ monopolaire*
  - *Planisphère difficilement multipolaire* → développement des projections polaires  
→ Choisir un centrage = choisir une vision

### ○ Echelle numérique / échelle géographique

- \* Echelle numérique : rapport entre les distances réelles d'un espace et celles de la carte
- \* Echelle géographique : échelon d'analyse d'un phénomène géographique
  - *Changement d'échelle = impératif*
    - Réalité véridique à une échelle mais fausse à une échelle plus fine

### ○ Données

- \* Qualité des sources très variables
  - *Statistiques soviétiques à partir des années 1920* = peu fiables car soumise à des objectifs politiques
    - Personnel au service du plan puis personnel remplacé par les membres locaux du parti communiste
  - *Données statistiques de pays ayant une forte population étrangère non comptabilisée* : Qatar
  - *Double difficulté* : collecte + analyse
- \* Choix des données = lecture différente
  - *Développement* = deux indicateurs radicalement différents donc deux lectures différentes du développement
    - PIB – production de richesse
    - IDH – conditions de vie des êtres humains

- *Degré de complexité dépendant du public visé – cartographie de presse*
  - Public intéressé mais lecteur rapide : moins d'une minute par page
  - Adaptations
    - Adoption de la charte graphique du journal = pas nécessairement en accord avec les règles de représentation traditionnelle
    - Simplification de la légende = vérité tronquée
- **Importance des seuils**
- *Une sélection des données orientée – carte au service d'un message, d'une idéologie*
  - Carte des forêts – Greenpeace : utilisation de couleur qui frappe les esprits – absence complète de notion de temps
  - Carte de propagande allemande – 1939-1945
    - Lebensraum = grande Allemagne – celle qui doit correspondre à la réalité de la population allemande
- **Choisir des données = nécessité d'un esprit critique**

## ○ Légende

### \* Double choix

- *Choix de l'organisation*
- *Choix des termes*

→ **Construire une légende = révéler une pensée**

	LES FIGURÉS PONCTUELS	LES FIGURÉS DE SURFACE	LES FIGURÉS LINÉAIRES
<b>Pour représenter des informations</b>	Ville ● Usine ◊ Aéroport ■ Port ▲ Tunnel, col )( Lieu fermé ✕	Zone peuplée ■ Espace agricole ■ Région industrielle □ Dynamisme régional ▨	Flux migratoire → Exportation → Voie ferrée — Axe de communication — Limite - - - - - Cours d'eau —
<b>Pour hiérarchiser des informations</b> (faire varier la taille, la couleur, l'épaisseur des traits)	Exemple : la taille des villes faible → forte Exemple : la taille des ports Majeur ●    Secondaire ● Exemple : la croissance des villes Négative ●    Positive ●	Exemple : la densité de population - → + ou Exemple : l'évolution de la population - → 0 → +	Exemple : le trafic de marchandises faible    moyen    fort Exemple : les axes de communication Majeur    Secondaire Exemple : les limites administratives État    Région    Département Exemple : les tracés naturels Fleuve    Rivière
<b>Pour différencier des informations</b>	Exemple : les activités industrielles Usine chimique ◊    Usine textile ◊    Usine automobile ◊ Exemple : les transports Port ▲    Aéroport ■	Exemple : l'agriculture Élevage ■    Vignes ■    Céréales ■ Exemple : l'occupation du sol Forêt ▨    Cultures ▨    Marais ▨	Exemple : les échanges de marchandises Importations →    Exportations → Exemple : les flux Capitaux →    Personnes → Exemple : les axes de communication Route —    Voie ferrée —    Canal — Exemple : les tracés naturels Rivière —    Escarpement —
	Il est possible de représenter deux informations différentes en superposant la couleur et les hachures.		

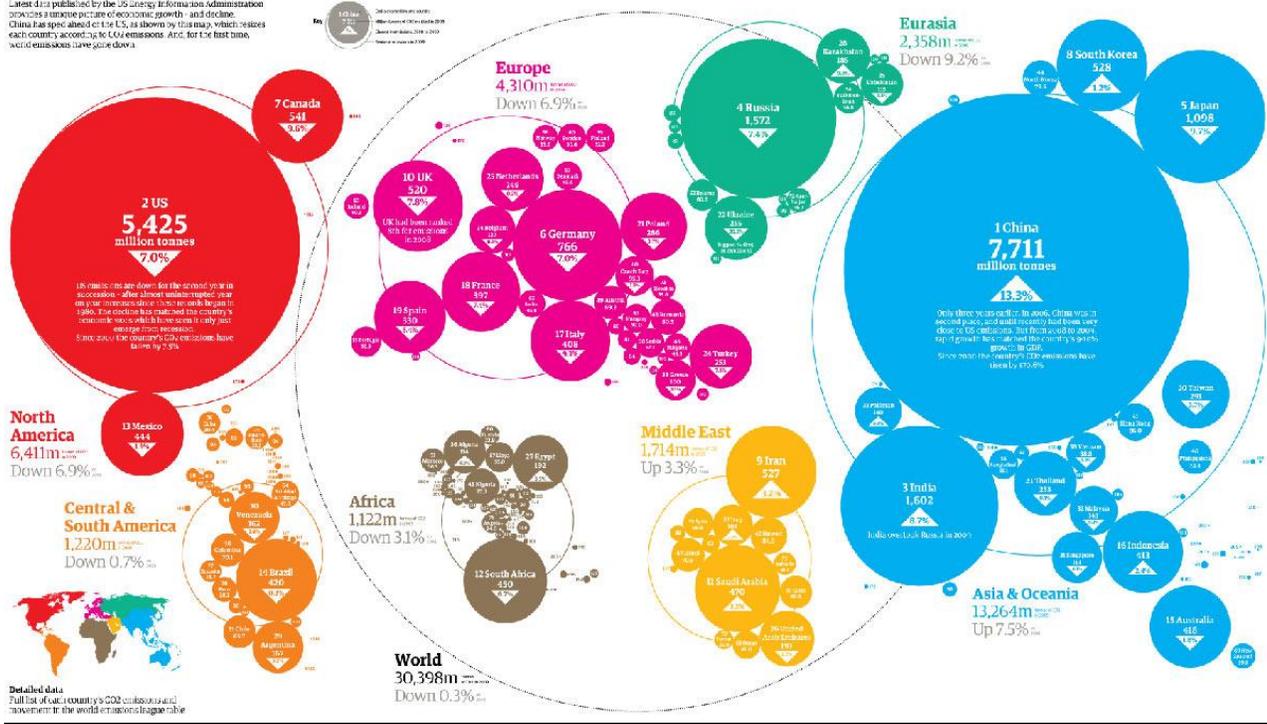
## ○ Langage

### \* Langage cartographique définie

- *Figurés* : surface – ponctuel – linéaire
  - Surface- valeur relative
  - Ponctuel – indication absolue
- *Couleurs* : couleur chaude – couleur froide
- *Taille*

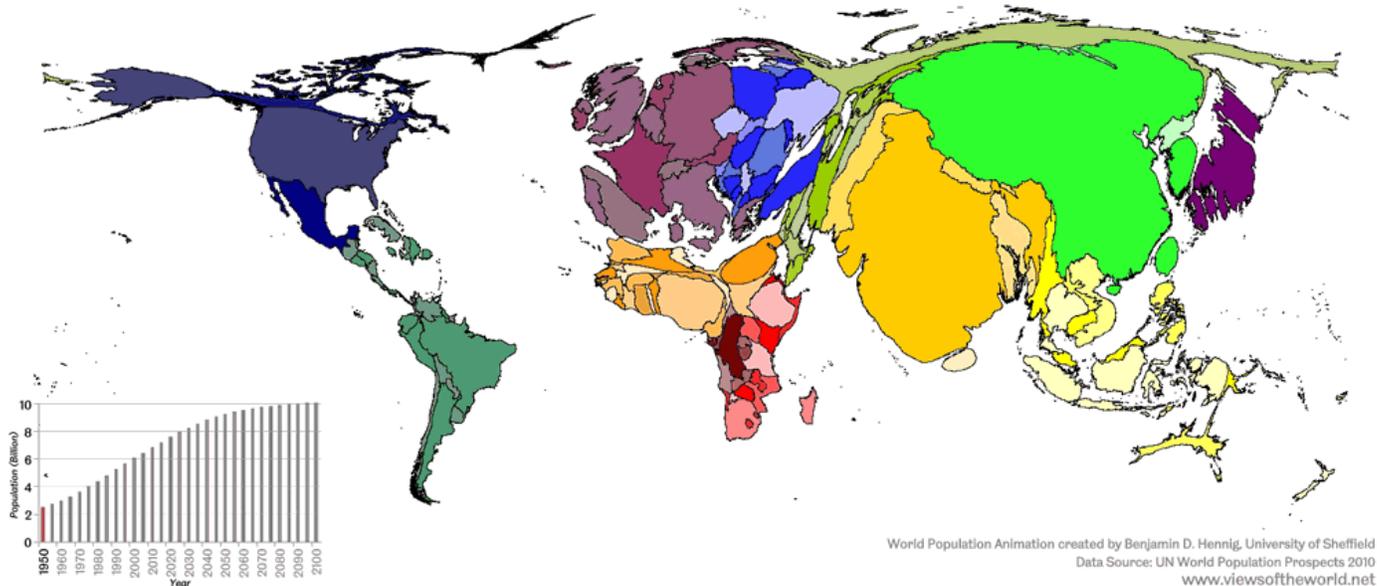
× Cas particulier = cartogramme  
 An atlas of pollution: the world in carbon dioxide emissions

Latest data published by the US energy information Administration provides a unique picture of economic growth and decline. China has sped ahead of the U.S., as shown by the map, which sizes each country according to CO<sub>2</sub> emissions. And, for the first time, world emissions have gone down.



× Cas particulier = anamorphose

World Population 1950



- Adaptation de la forme de la carte non pas à la réalité physique mais plutôt à la réalité perçue
- Développement dans les années 1970-1980
  - Construire une carte = choisir un langage
  - Une carte ne peut pas tout dire – Une carte ne dit pas tout
  - Une carte n'est jamais neutre = une interprétation du réel
  - Une carte nécessite une lecture critique