

En fait, toutes **les cartes ne sont « bonnes » que sur un petit morceau de Terre :**

là où la projection sur un plan ne déforme pas trop les choses, c'est-à-dire au voisinage du point où la supposée sphère terrestre est tangente au morceau de plan sur lequel elle est représentée. Pour avoir une bonne représentation de la Terre, il faut donc disposer d'un « atlas », dans lequel chaque carte est faite à partir d'une projection adaptée. Le problème devient le recollement de ces cartes les unes aux autres.

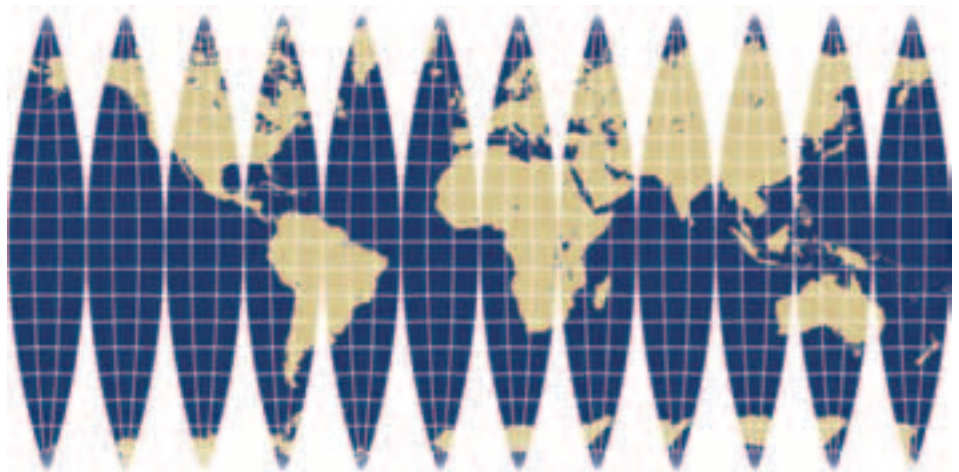
Finalement, en pratique, chaque carte est plus ou moins adaptée au lieu et à l'usage que l'on veut en faire : navigation marine, aérienne, déplacements terrestres, schéma du monde, des productions et des activités humaines, ...

Voyez par exemple ci-contre deux assemblages de projections coniques. À la

première sont associés les noms de de Nicolas Sanson d'Abbeville (1600-1667) et John Flamsteed (1646-1719). L'idée de la deuxième revient au géographe Waldseemüller (1470-1520) qui a donné le nom d'Amérique au continent qu'il croyait avoir été découvert par Amerigo Vespucci.



Projection inspirée de Sanson & Flamsteed



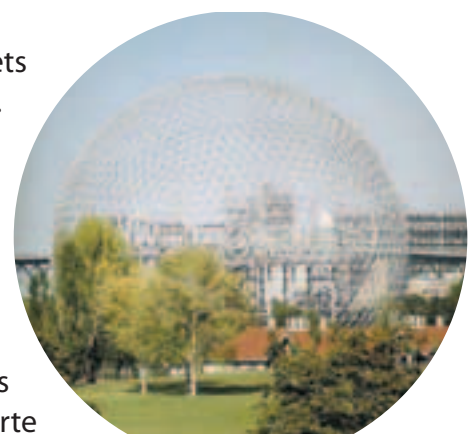
Projection inspirée de Waldseemüller

## Des représentations dans l'espace

Si l'on a la possibilité de s'échapper du plan et de manipuler des objets de l'espace, on peut représenter la Terre sur une boule ou un ballon. Et comme on n'a pas forcément de tels objets sous la main on peut approcher une sphère par un « polyèdre » régulier.

Celui qui a le plus de faces (et qui est donc le plus proche de la sphère) en a 20 et a ainsi mérité le nom d'**icosaèdre** (*icosa* = vingt, en grec). En projetant d'abord la sphère terrestre, à partir de son centre, sur un icosaèdre inscrit ou circonscrit (comme si une lumière était placée au centre de la Terre et projetait les ombres des continents sur lui), puis en développant le patron de ce solide on obtient une carte peu déformée de toute la Terre. C'est cette carte que vous pouvez voir au verso. Alors, rien ne vous empêche de remonter l'icosaèdre à partir de son patron pour vous fabriquer un « globe » terrestre un peu particulier, mais très ressemblant.

Cette « projection icosaédrique » est aujourd'hui associée au nom de **Richard Buckminster Fuller** (1895-1983). Cet ingénieux ingénieur a marqué le vingtième siècle de son empreinte ; il était spécialiste des structures préfabriquées permettant de construire des bâtiments sphériques à partir d'éléments plans. On lui doit les premiers dômes géodésiques, comme les *boules géantes* de Baton Rouge (1958, de diamètre 117 mètres) ou celle du pavillon des États-Unis à l'exposition universelle de Montréal (1967).



Le pavillon américain à Montréal