

MAPPEMONDE OCÉANIQUE

ou Comment, grâce à une projection, montrer l'Océan mondial sous son aspect continu ou unitaire

par Olivier SERRET

Ingénieur (et skipper à l'occasion)
« La Butte » 47330 CAHUZAC
Courriel : olivier.serret@free.fr

Nos représentations cartographiques habituelles sont adaptées aux continents, baignant au milieu des mers. Pourtant, si les continents sont pluriels, l'Océan est singulier, ce que nous oublions parfois. C'est ainsi que la projection proposée ici est spécifiquement adaptée à cet Océan mondial. Le résultat donne un « bassin » elliptique dont le centre serait à proximité des îles Amsterdam et Saint-Paul (Fr), et, à l'heure de la navigation maritime assistée par satellite, cette mappemonde océanique préfigure, peut-être, la carte marine de demain.

La problématique

La planète est recouverte à 70% d'eau. Pourtant les représentations planes de notre sphère planétaire ont tendance à privilégier la vision des continents (sauf l'Antarctique) en déformant et en coupant l'Océan (souvent la partie Pacifique). Ainsi la représentation d'une circumnavigation (tour du monde) peut s'arrêter à la gauche d'une carte pour reprendre à la droite de la même carte. Surtout, à la différence des continents qui sont, eux, des entités terrestres distinctes, ces cartes nous font perdre de vue qu'il n'y a pas trois ou cinq océans, mais bien un seul Océan mondial. Comment donc le représenter ?

L'objectif

L'objectif est de construire une mappemonde océanique montrant l'Océan sous son aspect continu ou unitaire, à l'aide d'une projection spécifique.

La méthode

La méthode de base consiste à maintenir la continuité de l'Océan mondial au détriment des continents, essentiellement du continent américain et de la Sibérie, relégués à la périphérie. Au lieu de « couper » comme d'habitude le globe terrestre du pôle Nord au pôle Sud en passant par le détroit de Béring et le Pacifique, il est proposé de « couper » le globe terrestre du cap Horn au lac Baïkal en Asie, en passant par le continent américain. On en arrive à une carte marine de représentation elliptique, par exemple ici équivalente (qui conserve les surfaces). La projection qui lui est la plus proche est celle de Mollweide-Babinet, mais avec des différences notables.

La projection

Pour comprendre, au mieux, cette projection, procédons par analogie avec celle de Mollweide :

Projection :	Mollweide-Babinet	Serret
Pôles :	Pôle Nord (+90°N) et Pôle Sud (-90°S)	Lac Baïkal (+52°N, +110°E) et Cap Horn (-52°S, -70°W)
Arc médian :	Un méridien, souvent celui de Greenwich	Passant à proximité des îles Amsterdam et Saint-Paul
Axe de projection :	Parallèle à l'équateur	Perpendiculaire à l'arc médian
Frontières :	à -180° et à +180° / arc médian	à -200° et à +200° / arc médian
Retouche :		Pour renforcer l'effet de « bassin », l'océan n'est pas dédoublé aux frontières (fig. 1)

Quelques applications possibles

Cette mappemonde apparaît particulièrement adaptée à tout ce qui touche l'Océan à l'échelle mondiale, comme :

- le transport dans l'espace maritime, les circumnavigations (fig. 2) ;
- la dynamique de l'océan, les courants du grand tapis roulant océanique (fig. 3) ;
- la localisation de la faune et de la flore marines (fig. 4) ;
- l'évolution climatique, la fonte et dérive des glaces, etc.

Les traversées maritimes d'hier furent rendues possibles grâce à l'utilisation du compas magnétique et du sextant, les cartes adaptées à ces instruments étant celles réalisées selon la projection de Mercator.

Cette projection a permis les grandes découvertes, mais elle a souvent fait préférer aux navigateurs la loxodromie (la route à inclinaison magnétique constante) à l'orthodromie (la route la plus courte).

Aujourd'hui, nous regardons de plus en plus l'Océan comme un écosystème ou comme une ressource à gérer. À l'heure des satellites, le GPS a révolutionné la localisation et la navigation maritimes, reléguant progressivement le compas et le sextant au rang d'instruments de secours. Une carte maritime réalisée selon une nouvelle projection, montrant l'Océan mondial sous son aspect unitaire et conservant les surfaces, aurait alors toute sa place.

Présentée ici sous forme d'une maquette à développer, l'auteur tient, à la disposition d'un éditeur, l'algorithme de transformation de cette projection.



Figure 1 : Mappemonde océanique © SERRET - Septembre 2009 - INPI 09/4235



Figure 2 : Circumnavigation de Magellan et Del Cano



Figure 3 : Courants du grand tapis roulant océanique

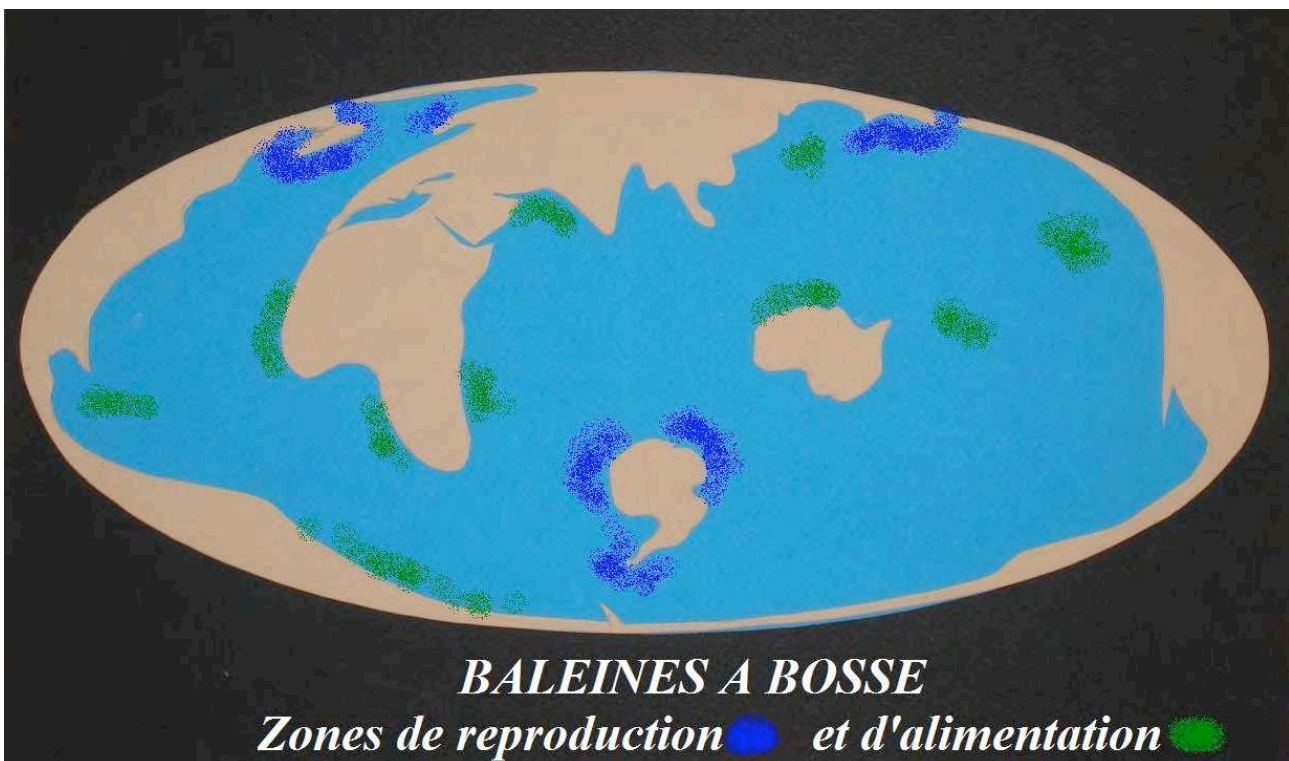


Figure 4 : Faunes et flores marines