



Wholeheartedly / ApleinCœur

Voyage au cœur des flux humains

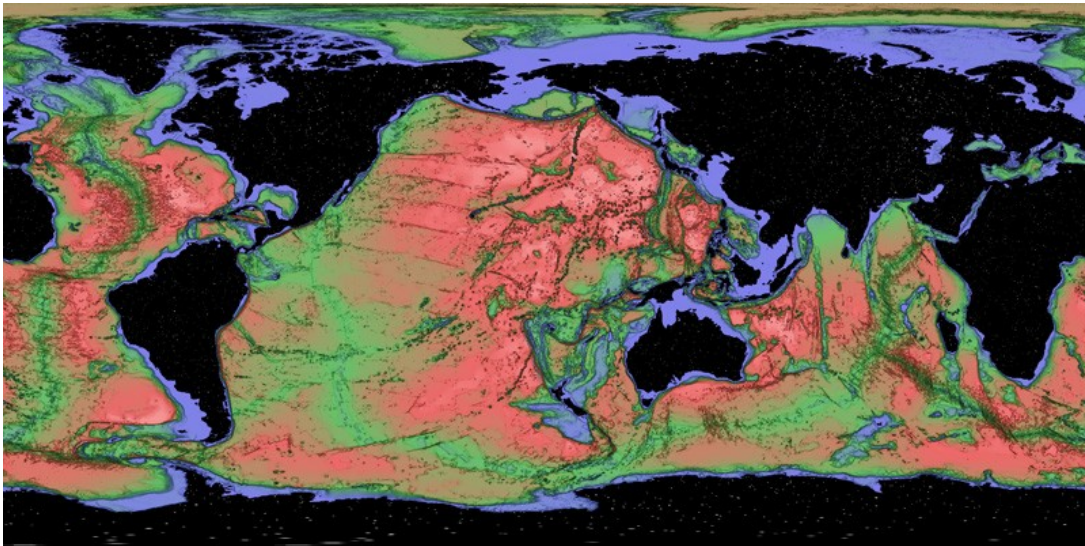
Dans Wholeheartedly/ApleinCœur, il s'agit de tâter la rondeur du monde, imaginer les flux de personnes, les réseaux naturels, la pulsation de notre planète et de ses habitants, mais chaudement à partir de nos écrans, grâce aux supports de visualisation et à la cartographie numérique utilisant également les données issues des observations satellitaires qui nous permettent de voyager par procuration. Le sentiment d'hypercontrôle que permet l'accès à ces informations se heurte pourtant à la limite de la connaissance matérielle du monde. En partant de ces images numériques qui forment désormais le cœur de notre représentation du territoire, nous allons aborder la question des corrélations entre l'image technologique et nos modalités d'attachement au territoire.

Cartographic Wonders (CW) propose une déambulation qui prend place dans un dôme géodésique installé au cœur de l'exposition. Dans la première version, le dôme de 5m de diamètre dans lequel le public peut entrer accueille une projection volumique. Dans la deuxième version, il s'agit d'un objet de la taille d'une mappemonde dans laquelle la projection volumique est réalisée mais le spectateur la voit de l'extérieur. Le *mapping* d'une carte nous présentant les réseaux de notre planète, ses systèmes hydrographiques, la formation des vents, les courants, etc., un système monde vivant et actif. Les données de l'application mobile sont intégrées à cette projection figurant la présence humaine au cœur de cette représentation sous la forme rythmique des pas des spectateurs et de leur lien avec les éléments de la carte. Proposant un voyage au cœur des paysages comme on voyagerait au cœur des corps, ce paysage abstrait est habité par des données des humains. Ils contribuent à la transformation et à l'évolution de l'image qui va se construire en répondant à leur rythme, une téléportation imaginaire dans l'organisme terre. Le projet CW est visible dans ses différentes évolutions à l'adresse suivante:

<https://cw.lesoiseaux.io/>

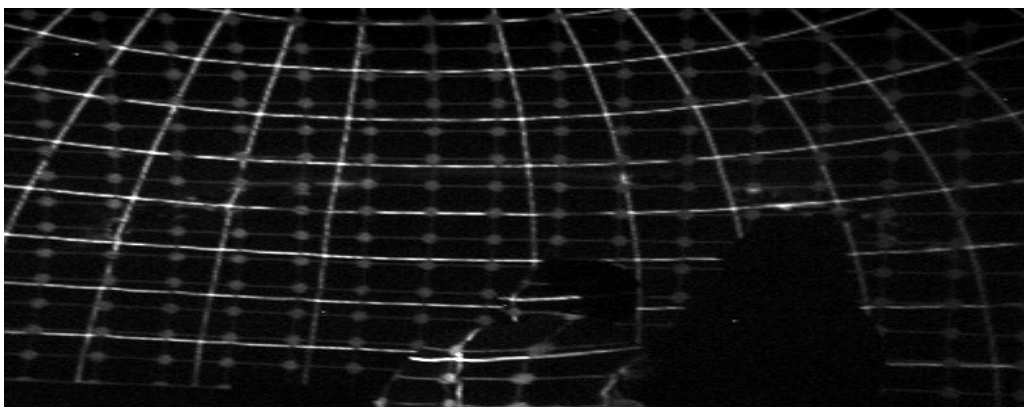
La projection sur dome utilisant un miroir sphérique à été extensivement pratiquée par Paul Bourke qui en a formalisé la technique et nous la décrit sur son site <http://paulbourke.net/dome/>

Etape 1 Visualiser la carte qui vous intéresse utilisant les logiciels disponibles comme par exemple d3.geo.js ou d'autres même explorant les possibilités de la cartographie imaginaire.



Etape 2 Orthorectification

Pour projeter une image sur la surface d'un dome, elle doit rectifiée à l'avance. La distorsion nécessaire peut être dérivée de la géométrie et la cartographie devient alors une texture appliquée à un quadrillage. Il s'agit d'organiser une correspondance entre les nœuds du quadrillage et les coordonnées de la texture, cela déterminera le résultat final orthorectifié. Une description complète de ces processus est également faite par Paul Bourke, plutôt que de la reprendre textuellement je vous invite à vous y référer <http://paulbourke.net/dome/warpingfisheye/>.



Step 3 Choisir la taille du dome.

Pour ce projet nous envisageons deux options en fonction des possibilités de l'espace d'exposition : soit un dome complet dans lequel les visiteurs peuvent entrer pour voir la projection, ou sinon un objet manipulable, un dome de petite taille que les visiteurs pourraient manipuler..

Option 1

Le set-up idéal pour CW est un demi dome de 5m de diamètre, il y a plusieurs manières de réaliser ceci ; un dome géodésique est une structure très efficace, faite d'un assemblage de triangles aux arêtes mesurant 3 dimensions différentes. Léger, solide et facile à monter un dome géodésique peut être réalisé à partir de plusieurs types de matériaux, comme par exemple des tubes de pvc ou bien des lattes de sommier recyclées. La partie plus complexe de l'assemblage des arêtes de la structure doit être un peu pensée en amont.

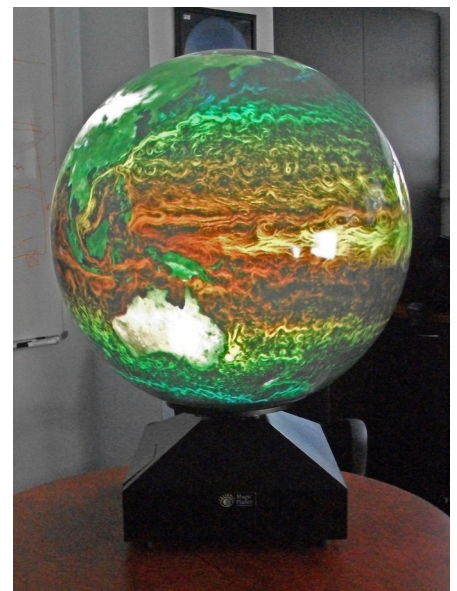
La construction des domes est bien documentée je citerais ici comme référence le dome construit dans la vallée d'humbligny par nos amis d'Usinette, très robuste et isolé il est construit pour durer: <https://usinette.org/projets/dome-geodesique/article/dome-usinette-saison-trois>

Pour une exposition, nous choisirons sans doute une installation plus éphémère, par exemple une structure faite de tubes en pvc légers et transportables.:

<http://www.instructables.com/id/How-to-build-a-PVC-geodesic-dome/>

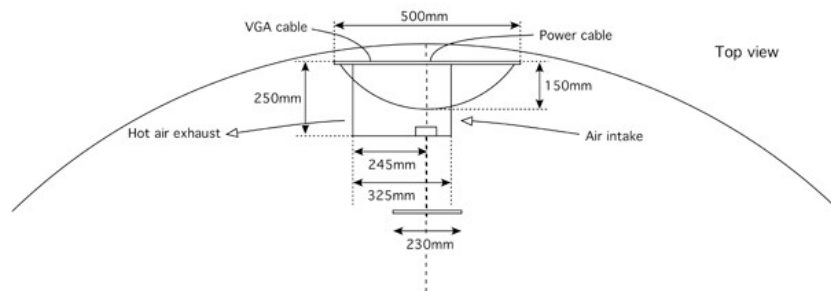
Option deux :

Selon les disponibilités de l'espace d'exposition le projet peut être réduit à une sphère de petite taille fabriquée à partir d'une boule translucide que l'on peut acheter dans le commerce. La projection est alors incluse dans l'objet et peut être interfacée avec différents contenus, d'autres objets ou des informations géographiques.

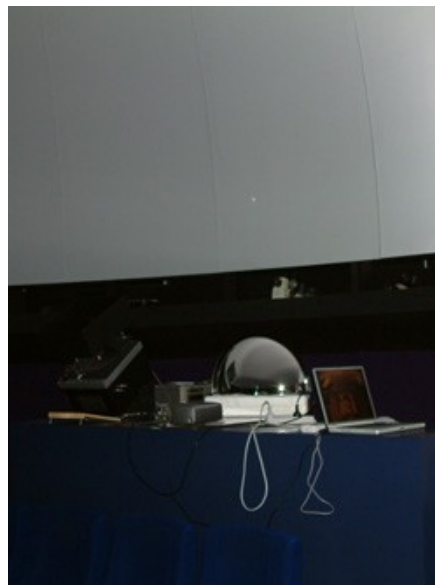


Etape 4 Organiser la projection

Selon la méthode préconisée par Paul Bourke est peu onéreuse et assez simple, lui même l'a expérimenté plusieurs fois. Il s'agit de réfléchir l'image grâce à un miroir sphérique. La projection se fait donc sur un miroir sphérique du type de ceux utilisés pour rendre visible les angles morts aux croisements dangereux des routes, (on les appelle également miroirs de sécurité) faits de plexiglas ils sont légers et faciles à utiliser. Placé au sommet du dôme, le miroir sphérique reflétera donc la projection sur toute la surface du dôme.



Matériel nécessaire :



Caractéristiques techniques

Espace demandé (H x L x l)

Volume estimé de l'installation :

option 1 : 12 m³

option 2 : 50 cm³

Liste du matériel

option 1 : dôme géodésique fait de tubes de pvc de systèmes de jonction en métal
système de projection avec miroir sphérique et vidéoprojecteur, ordinateur, objets divers,
arduino capteurs

option2 : dome portatif, picoprojecteur, ordinateur

Espace de diffusion

Les besoins :

une entrée électrique et accès internet

Occultation nécessaire

L'installation autonome ne nécessitant pas de fixations au sol, au mur ou au plafond

Le nombre de personnes à accueillir pour réaliser le projet : 2