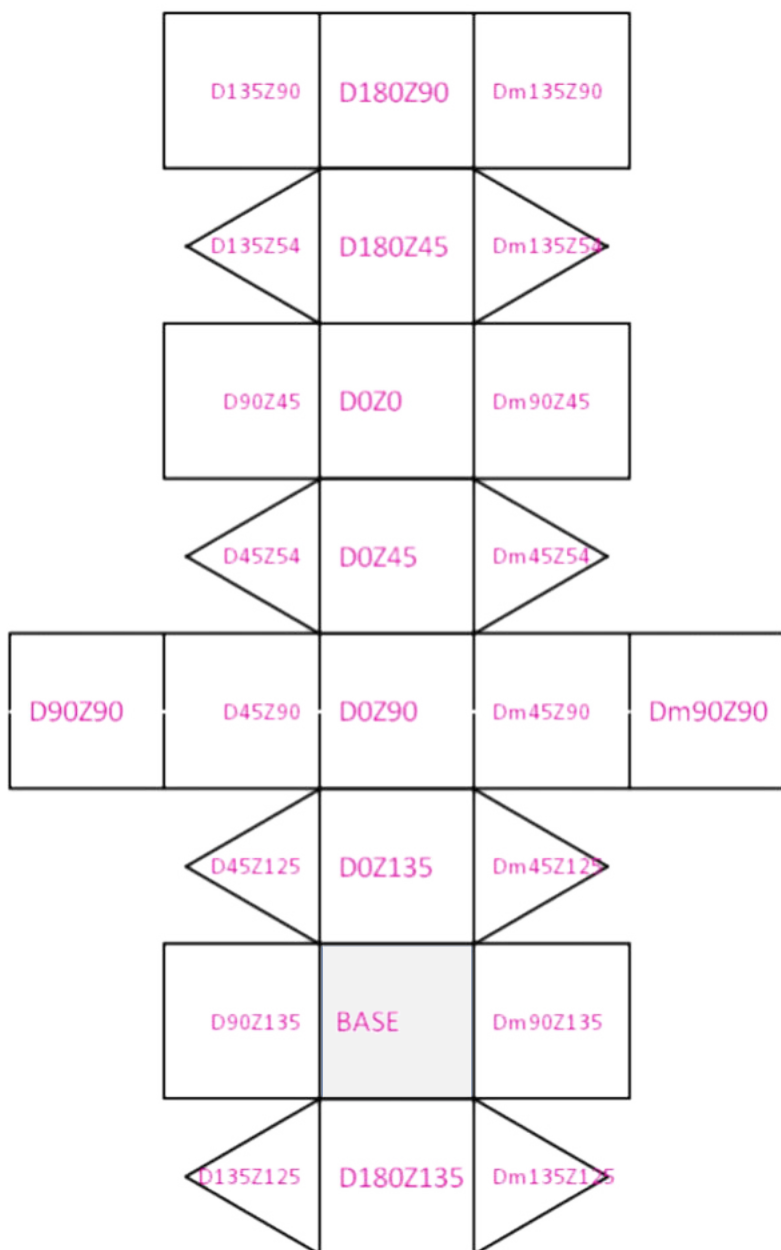


CONSTRUIRE UN CADRAN RHOMBICUBOCTAÉDRIQUE

Pierre-Louis Cambefort

PRÉSENTATION DU CADRAN SOLAIRE RHOMBICUBOCTAÉDRIQUE

Des cadrans solaires sont tracés sur chacune des faces du « rhombicuboctaèdre », un polyèdre à 26 faces (18 faces carrées dont 1 face correspondant au socle) et 8 faces triangulaires.



Représentation plane d'un rhombicuboctaèdre avec indications pour chaque face de sa déclinaison gnomonique D (azimut de la perpendiculaire à la table du cadran, compté depuis le Sud : >0 vers l'ouest, <0 vers l'est) et de son inclinaison Z (angle entre cette normale et la verticale du lieu)



Le cadran rhombicuboctaédrique du mont Sainte-Odile dans le Bas-Rhin (France)



Petit cadran rhombicuboctaédrique de la fin du XVIe siècle exposé au musée Württemberg de Stuttgart (Allemagne)

ÉTAPES DE CONSTRUCTION

ÉTAPE 1 - Découper 18 carrés et 8 triangles dans du carton fort : côtés de 20 cm (pour chaque carré et chaque triangle) pour permettre de coller les résultats des calculs sortis de l'imprimante en format A4.



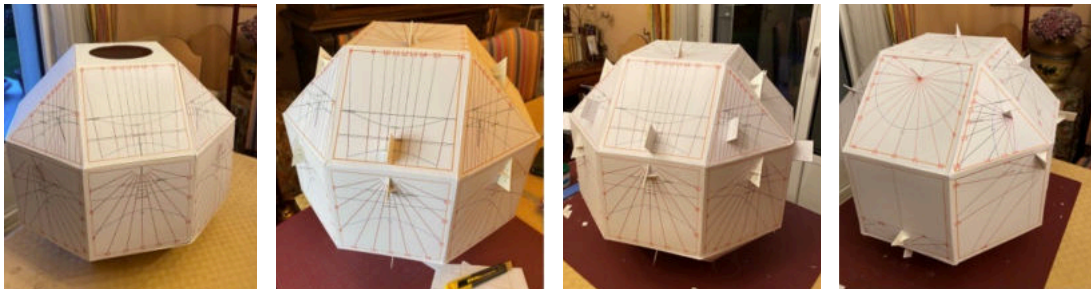
Faire les éléments de jonction entre les différentes faces par du papier « fort ».

Prévoir 4 faces trouées pour pouvoir passer les mains et faire la construction en assemblant à partir de la base : des pinces sont bien utiles... Temps de séchage à respecter, fonction de la colle utilisée.

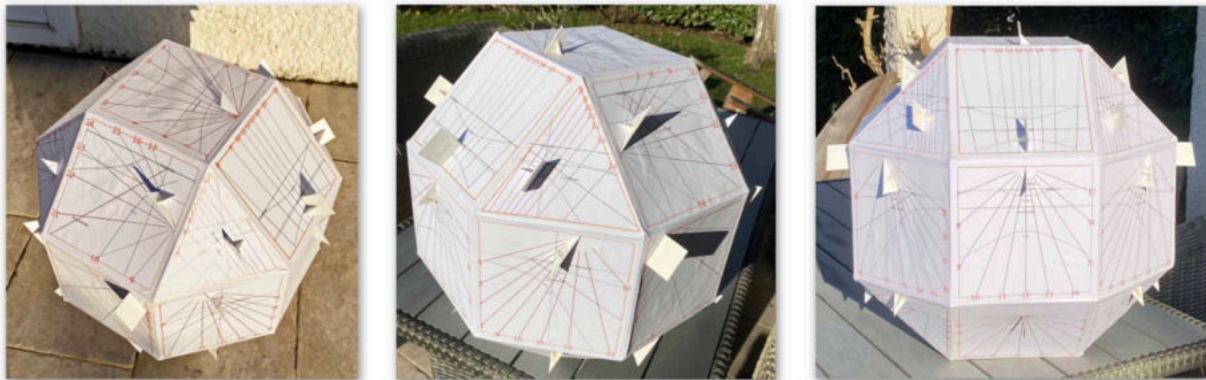


ÉTAPE 2 - Calcul de chaque cadran avec le logiciel VBA Excel (d'autres logiciels peuvent bien entendu être utilisés), en fonction de sa déclinaison gnomonique et de son inclinaison. A mettre à l'échelle : définir une échelle de 18 cm et réaliser tous les cadrans à cette échelle. Coller chaque figuration de cadran sur la bonne face : avoir de la rigueur !!!

ÉTAPE 3 - Rhombicuboctaèdre terminé, après collage avec colle à bois à prise rapide : éviter les bulles, lisser et surtout pas trop de colle à bien étendre....



ÉTAPE 4 - Rhombicuboctaèdre éclairé par le soleil d'hiver, beaucoup de faces ne sont pas éclairées et il nous faudra attendre l'été...



Pierre-Louis Cambefort (pierre-louis.cambefort@orange.fr), ingénieur, artiste, et gnomoniste a été présenté en détail dans le n°1 du magazine, section « Parole à un gnomoniste ».