

## Programme de conception d'un Zome

Dans cette phase du stage (une journée) on apprendra à concevoir un Zome et à calculer les diverses grandeurs qui vous permettront de construire votre Zome.

**Cette partie peut être très utile pour des charpentiers ou menuisier qui voudraient diversifier leur compétences, pour ceux qui envisageraient de construire un zome à plus ou moins long terme, et à tous les curieux qui voudraient se plonger dans la géométrie des zomes.**

Elle sera suivie de la construction effective d'un zome 8 de 30 m<sup>2</sup>

**Soit la pratique d'une construction et mise en place d'un zome, dirigée et assistée par un constructeur qualifié.**

**Avant propos, la méthode « zomandala » :** comparaison des différentes méthodes de calcul de zomes que l'on peut rencontrer et quels sont les avantages de la méthode zomandala, simple et originale, que l'on va développer dans cette journée. Dans toutes les étapes du développement de cette méthode, les stagiaires seront assistés et devraient être à même de progresser au même niveau quelle que soit la facilité de compréhension de chacun.

### 1- Comprendre le Zome

Dans cette première partie d'environ 2 heures, on pourra observer comment s'organise un Zome, quels sont les paramètres qui le gouvernent et quelles sont les différentes variantes de zomes.

Les paramètres concernent le nombre d'ordre et le nombre de forme, quelles valeurs seront les plus pertinentes.

Les variantes concernent les zomes pairs et les zomes pairs, ceux avec murs verticaux et ceux entrants sous l'équateur. Avantages et inconvénient selon l'utilisation que l'on veut en faire. Une petite discussion sur l'énergie active dans chacun des modèles.

Avec ces connaissances, on sera à même de comprendre l'organisation des différentes facette des Zones et de calculer leur nombre.

### 2- Choisir son Zome

A ce moment, chacun sera à même de choisir un Zome, son Zome, celui que l'on a en projet de construction ou qui vous semble intéressant d'aborder. Et c'est celui là que chaque stagiaire va calculer, qui correspondra au modèles de Zome et aux paramètres choisis, ainsi qu'à la taille qu'il désire. Les limites sur ce dernier point.

Pour l'un comme pour les autres de ces zomes, la méthode de calcul sera la même. On devra obtenir un ensemble de résultats que les stagiaires pourront copier en fin de calculs s'ils le désirent.

### Pause

### 3-Calculer son Zome

Nous entrons là dans le vif du sujet. La méthode zomandala présente plusieurs entrées selon que l'on veuille utiliser des formules de calcul, selon que l'on préfère les méthodes graphiques, ou selon que l'on veuille se passer de l'un ou l'autre des calculs et des constructions graphiques et adopter des valeurs déjà calculées.

Ici on utilisera les constructions graphiques selon les compétences ou non des stagiaires. La plus facile et adaptée à des débutants se passe d'ordinateur et de tout autre programme. Elle n'utilise que des outils de dessin simples et communs. Une seconde, tout à fait identique dans son déroulement peut être utilisée par ceux qui sont familiers du logiciel QuetchUp que l'on peut obtenir en téléchargement gratuit. De l'une à l'autre approche, il ne change qu'une meilleure précision avec QuetchUp.

Dans un premier temps on calculera les éléments d'un Zome identique à celui choisi mais avec une taille imposée.

Après avoir établi un facteur d'échelle, on en déduira toutes les grandeurs relatives au Zome en projet, longueur d'arête, hauteur, diamètre, côté de la base, surface, angles, .... Et comment changer quelques paramètres ou données si l'on n'est pas satisfait du résultat.

**Retour sur ces calculs et discussions** pour ceux qui le désirent ou veulent des précisions.

#### **4- Construction d'une maquette**

Ceux qui seront Assez avancés et les autres si l'on a le temps pourrit construire une maquette en carton qu'ils pourront amener avec eux.

#### **Fin du stage**

A la fin du stage il sera fourni une brochure exposant la méthode zomandala rappelant ce que l'on a vu dans la journée, complété des deux autres entrées évoquées, celle à partir de formules et celle déjà calculée. Elle sera un aide mémoire utile en plus des notes que vous aurez pu prendre et des calcul que vous avez faits.

**Prérequis:** aucun, et ne vous sentez pas incapable de comprendre, Il n'y a comme calculs qu'une division et quelques multiplications.

**Outils:** un jeu d'outils sera disponible mais on gagnera du temps si chacun amène de quoi écrire, une règle graduée de 30 cm, un compas et un rapporteur?