

La paroi inférieure n'est autre que le segment le plus bas de l'anneau du cône. La paroi supérieure est aussi un segment de cône parallèle et semblable au cône inférieur, les deux autres faces formant angle droit avec le toit, sont conséquemment les segments inférieurs de deux cônes dirigés vers le bas, dont le centre se trouve sur l'axe du premier, et dont l'angle de pente est le complément.

Les quatre côtés de cette poutre annulaire sont nécessaires pour recevoir l'effort produit par la poussée extérieure du toit, pendant que les deux faces moins larges font office de murs. Chaque segment de poutre compris entre deux colonnes est renforcé par trois contre-forts de la même forme que la boîte, la partie inférieure des poutres rayonnantes remplit une fonction semblable au-dessus des colonnes mêmes. Les deux segments situés sur l'axe principal du bâtiment sont plus forts que les autres, les deux poutres rayonnantes n'ayant pas en ce point, on se le rappelle, de colonnes sur laquelle elles puissent reposer, et portent sur les anneaux qui forment angle droit avec le toit.

Ce surcroît de rigidité s'obtient par la simple addition d'un troisième segment annulaire, placé exactement au-dessus des colonnes. Des ouvertures fermées par des portes pour la facilité des communications, sont ménagées sur la face supérieure de chaque segment, des trous semblables existent aussi sur chacune des équerres de renfort.

Les joints de chacun des quatre côtés, que forment les plans verticaux, sont rivés avec une double plaque de recouvrement, à quadruple rang de rivets de 18^{mm}, espacés de 100^{mm}. La jonction circulaire inférieure n'a qu'une seule rangée de rivets espacés de 140^{mm}. Les joints qui agissent par tension sur les quatre côtés sont disposés de manière à briser le joint de la manière usuellement employée pour les chaudières; par exemple, les plaques du plus bas des deux anneaux, qui reposent sur les colonnes, n'ont pas leurs joints dans le même plan vertical, avec ceux-ci dans l'anneau du dessus, de même la jonction des deux plaques dans le côté bas de la boîte correspond au milieu d'une plaque sur le côté supérieur, les cornières sont disposées de même. Les plaques des faces inférieures et supérieures de la boîte ont 12^{mm} d'épaisseur, celles des faces latérales et des contre-forts 13^{mm}. Les bandes de recouvrements ont 8^{mm}, les cornières 0,10 × 0,10 × 0,013. Tous les rivets ont 22^{mm}. Les anneaux du cône, à l'exception du plus élevé, sont comme ceux que nous venons de décrire, ils n'ont du reste rien de remarquable, ce sont des poutres plates à double T, dont la longueur est réglée suivant leur position sur le cône.

Les semelles inférieures sont rivées sur une seconde plaque du cône, l'espace entre la semelle sert de passage pour l'eau de pluie qui s'accumulerait autrement au pied de chacune de ces poutres. Chaque segment de l'anneau compris entre deux poutres est muni de trois tasseaux triangulaires qui augmentent la liaison avec le cône. L'anneau supérieur qui avec la plate-forme de la grande lanterne constitue la résistance à la poussée intérieure du toit diffère des autres par sa forme cylindrique c'est-à-dire qu'au lieu de faire un angle droit avec le côté oblique du toit, il reste vertical et fait ainsi un angle obtus. Il est également plus fort que les autres, car il doit résister à un effort de compression considérable. Il a 0,903 mètres de hauteur, et s'élève de 0,213 mètres au-dessus du niveau de la plate-forme. A l'endroit où les plaques du parquet de celles-ci coupent l'anneau il est renforcé par 4 cornières disposées en forme de croix grecque.